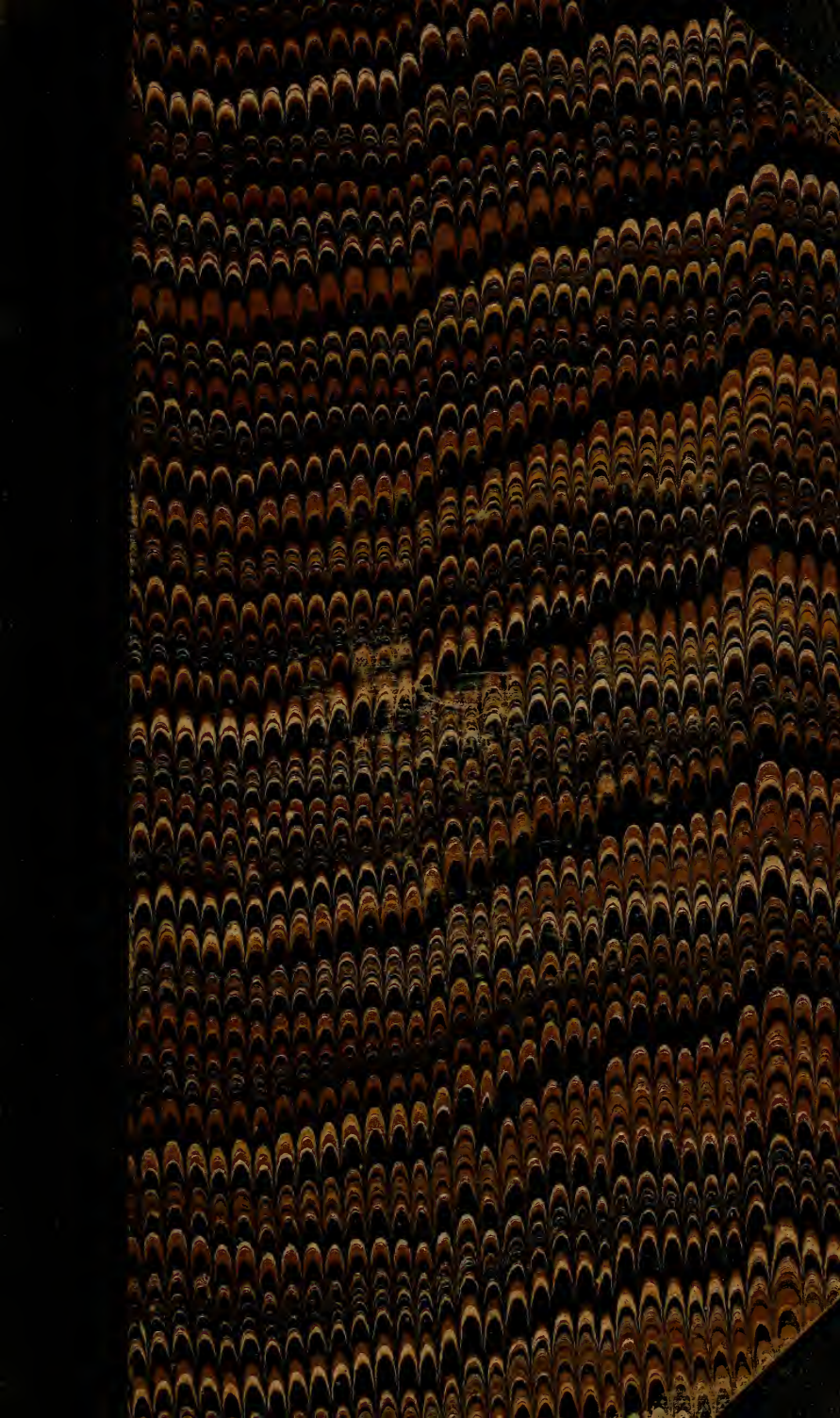


12. Q. 13.

From the
Library of
Calvin Ellis, M.D.
1884.

Statistik und Behandlung

des

Typhus und Typhoid-Fiebers,

nach

den Erfahrungen im Seraphimer Lazarethe zu Stockholm
1840 bis 1851

von

Dr. MAGNUS HUSS,

Professor der med. Klinik am Königl. Carolinischen med. chirurgischen Institute zu Stockholm, Oberarzte am Seraphimer Lazarethe daselbst, Commandeur des Königl. schwed. Nordstern-Ordens und Ritter des Königl. dänischen Danebrog-Ordens, Mitgliede der Königl. schwed. Academie der Wissenschaften, Laureat des Institutes von Frankreich, Ehrenmitgliede und Mitgliede mehrerer in- und ausländischer gelehrten Gesellschaften.

Aus dem Schwedischen übersetzt

von

Dr. Gerhard von dem Busch,

ausübendem Arzte und Mitgliede des Gesundheitsrathes in Bremen, Ritter des Königlich. schwed. Nordstern-Ordens, der med. chirurgischen Gesellschaft zu Philadelphia, der Gesellschaft schwed. Aerzte zu Stockholm, der med. Gesellschaft zu Christiania, der Jennerschen Gesellschaft zu London, der med. chirurg. Gesellschaft zu Edinburg, der Hufelandschen Gesellschaft zu Berlin, des Vereins Grossh. Badischer Medicinalbeamter zur Beförderung der Staatsarzneikunde, des naturwissenschaftlichen Vereins für das Fürstenthum Lippe, des Vereins für Naturkunde zu Kassel und des ärztlichen Vereins zu Hamburg, Ehrenmitgliede, Mitgliede und correspondirendem Mitgliede.

BREMEN.
Druck und Verlag von Heinrich Strack.
1856.

ON MEDICAL * ARY ASSOCIATION.
12.T.13
Dr Calvin Ellis

Vorwort.

Ich bin der Meinung, dass es die Pflicht eines jeden Arztes ist, die wissenschaftlichen Beobachtungen, welche er zu machen Gelegenheit hatte, bekannt zu machen, und so lege ich hiermit denn meinen Herren Collegen die Resultate meiner Erfahrungen über die Behandlung der beiden Hauptformen des Typhusprocesses zur Beurtheilung vor. Diese Erfahrungen habe ich in einem sehr ausgebreiteten Wirkungskreise, bei mehr als 3000 Kranken, welche in einem grossen Hospitale behandelt wurden, gesammelt. Obschon sich dieselben also hauptsächlich auf Beobachtungen, welche im Hospitale gemacht worden sind, gründen, so habe ich doch auch manche Gelegenheit gehabt, dieselben durch das, was ich in der Privatpraxis beobachtet habe, zu constatiren, und darf ich daher wohl hoffen, dass sie von der Einseitigkeit, welche man sonst wohl dem blossen Hospitalarzte vorwerfen

könnte, frei sein werden. Sehr viele Studirende, welche in den letzten funfzehn Jahren den klinischen Unterricht im Hospitale erhielten, sind Zeugen von derjenigen Behandlungsweise gewesen, welche ich weiter unten angeben werde, haben die Resultate, welche sie gewährten, gesehen, und nachdem dieselben später in's praktische Leben eingetreten sind, so ist diese Behandlungsweise durch dieselben mehr verbreitet und ist sie gegenwärtig, so viel ich weiss, bei uns zu Lande ziemlich allgemein angenommen worden. Sie ist daher nicht mehr die Frucht der Erfahrungen eines einzigen Arztes, sondern vielmehr die Frucht der Erfahrungen vieler Aerzte, und sollte man ihr denn auch wohl schon deshalb einigen Werth beilegen können.

Ich habe die Abhandlung in drei Kapitel eingetheilt. Im Ersten habe ich unter der Form einer Einleitung die Gründe auseinander zu setzen gesucht, auf welchen meine Ansicht, dass der Typhusprocess einer und derselbe ist, dass es aber verschiedene Modificationen desselben in Hinsicht seiner Form giebt, beruhet. Dieser Ansicht gemäss habe ich denn auch sowohl bei der Angabe der statistischen Verhältnisse, als auch bei der Behandlung der beiden Formen desselben, welche im Norden vorkommen, den Typhus petechialis und Typhus abdominalis nämlich, als eine und dieselbe Krankheit verbunden und abgehandelt. Das zweite Kapitel ist von mir für stati-

stische Berechnungen bestimmt worden, und zwar sowohl in Bezug auf verschiedene aetiologische Momente, als auch in Hinsicht auf die Ausgänge und auf verschiedene von den wichtigsten Symptomen. Im dritten Kapitel habe ich aber die specielle Therapie in den verschiedenen Stadien der Krankheit, während der Convalescenz und bei den wichtigsten Nachkrankheiten abgehandelt. Ich habe mich bemühet, mich überall so kurz als möglich zu fassen, habe dabei aber nichts übergangen, was mir wichtig zu sein schien. Dieser Kürze wegen habe ich es denn auch unterlassen, die Meinungen anderer Schriftsteller anzuführen, und setze ich voraus, dass diejenigen, welche in der Literatur des Typhus bewandert sind, leicht das erkennen werden, was mir angehört und das, was von Anderen entlehnt worden ist.

Obschon ich an verschiedenen Stellen dieser Schrift ausdrücklich darauf aufmerksam gemacht habe, dass sich meine Angaben allein nur auf den von mir gemachten Beobachtungen über den Typhusprocess, wie er bei uns im Norden vorkömmt, gründen, so erlaube ich es mir doch hier schon den geneigten Leser zu bitten, diese Bemerkung niemals vergessen zu wollen, damit bei ihm keinerlei Zweifel, dass meine Beobachtungen nicht treu nach der Natur sind, entstehen mögen. Die Resultate, welche die Beobachtungen in anderen Ländern ergeben haben, können aus mancherlei Ursachen von den Resul-

taten, welche ich erlangt habe, abweichen, ohne dass deshalb die von Anderen und von mir gemachten Beobachtungen und die durch dieselben erlangten Resultate unrichtig zu sein brauchen. Obgleich die Hauptzüge der Krankheiten in allen europäischen Ländern dieselben sind, so kann doch eine und dieselbe Krankheit in verschiedenen Localitäten auf mancherlei Weise modificirt werden; gewisse Symptome können in einigen Gegenden deutlicher hervortreten und häufiger vorkommen als in Anderen und kann eine gewisse Behandlungsart an einem Orte ganz andere Resultate liefern als an einem anderen Orte. Sollte also irgend Jemand von meinen geneigten Lesern finden, dass das was ich angeführt habe nicht mit seinen Erfahrungen übereinstimmt, so glaube ich, muss die Ursache davon wohl grösstentheils in dem eben angegebenen Umstande gesucht werden.

Wenn auch in der von mir auseinander gesetzten speciellen Therapie keinerlei neue Mittel aufgeführt worden sind, so habe ich mich doch bemühet die Indicationen für die bekannten Mittel genau festzustellen und auf diese besonders aufmerksam zu machen. Diese Indicationen, welche ich durch Beobachtungen kennen gelernt habe, können wenigstens angehenden praktischen Aerzten als Führer dienen und dürften sie ausserdem noch als Beitrag zur therapeutischen Geographie, wenn ich mich so ausdrücken darf, dienen können. Es scheint mir

nämlich, als wenn das Kapitel über die verschiedene Wirksamkeit und die verschiedenartige Anwendbarkeit der verschiedenen Behandlungsmethoden in den verschiedenen Klimaten und unter verschiedenartigen localen Verhältnissen ein höchst wichtiges Kapitel in der Geschichte des Typhusprocesses sei, welches man aber, so viel mir bekannt ist, bis dahin nur wenig berücksichtigt hat. Ich möchte vermuthen, dass es für die genauere Kenntniss der Therapie des Typhusprocesses in Rücksicht auf die Verschiedenheit desselben in verschiedenen Ländern, von grosser Wichtigkeit sein würde, wenn mehrere Aerzte in anderen Ländern als denen des Nordens den Weg ebenfalls verfolgen wollten, welchen ich einzuschlagen gesucht habe, d. h. wenn sie genau die Wirkungssphäre der von ihnen gebrauchten Mittel, so wie auch die Indicationen für die speciellen Fälle, in welchen ein jedes Mittel angewendet werden kann, angeben und zugleich auch anführen wollten, wann man am sichersten darauf rechnen könne, die von dem Gebrauche eines solchen Mittels beabsichtigte Wirkung zu erhalten.

Die Mängel meiner Arbeit kenne ich sehr wohl und bin darauf gefasst, dass man manches daran zu tadeln haben wird. Ich erwarte besonders, dass ich von denen, welche die beiden Formen des Typhusprocesses für zwei bestimmt von einander verschiedene Krankheitsprocesse halten, deshalb einen scharfen Tadel erhalten werde, dass

ich dieselben sowohl in der Statistik als auch bei der Behandlung zusammengebracht und sie als zu einer und derselben Krankheit gehörend abgehandelt habe. Hierin bin ich jedoch nur meiner Erfahrung und den Resultaten, welche sie mir lieferte, gefolgt, und muss die Zukunft lehren, ob ich diese Erfahrung richtig gedeutet habe oder nicht. Ich hoffe und bitte, dass in dieser Hinsicht, so wie auch in anderen Stücken die Beurtheilung meiner Arbeit nicht gar zu strenge ausfallen möge!

Inhalt.

	Seite
Vorwort	I
Capitel 1. Einleitung	1
Capitel 2. Statistik	27—113
§ 1. Typhuskranke nach den Jahren geordnet	27
§ 2. Typhuskranke nach den Monaten geordnet	29
§ 3. 1. Thermometer Beobachtungen	32
2. Barometer Beobachtungen	34
3. Beobachtungeu über die wässerigen Niederschläge	37
§ 4. Typhuskranke nach dem Geschlechte	40
§ 5. Typhuskranke nach dem Alter	41
§ 6. Typhuskranke nach dem Alter und Geschlechte	44
§ 7. Am Typhus Gestorbene nach Jahren und in Procenten	46
§ 8. Am Typhus Gestorbene nach Jahren und Monaten	48
§ 9. Mortalitätsprocente nach den Monaten	49
§ 10. Mortalität nach den Geschlechtern	50
§ 11. Mortalität nach den Altern	52
§ 12. Mortalität nach den Altern und Geschlechtern	55
§ 13. Aufenthaltstage für die Geheilten nach den Jahren und Geschlechtern	58
§ 14. Aufenthaltstage für die Gestorbenen nach den Jahren und Geschlechtern	63
§ 15. Folgerungen aus § 4 bis § 14 inclusive	65
§ 16. Symptomatologie	67
1. Symptome vom Gehirn und Nervensysteme	69
2. Symptome vom Herzen und Gefässsysteme	72
3. Symptome von den Respirationsorganen	77
4. Symptome von den Digestionsorganen	79
5. Symptome vom Hautsysteme	84

Seite

§ 17. Dauer der Krankheit in den Fällen, die in Genesung übergingen 90
Tag der Krankheit, an welchem die Besserung begann 91
§ 18. Genesungen vermittelst Krisis oder Lysis 95
§ 19. Kritische Tage 100
1. Krisis vermittelst Schweiss 101
2. Krisis vermittelt Schlaf 103
§ 20. Todestage vom Anfange der Krankheit an gerechnet 104
§ 21. Leichenöffnungen 106
Capitel 3. Behandlung ..... 114—226
§ 1. Einleitung 114
§ 2. Indicationen 117
§ 3. Stadien 118
§ 3. Allgemeine Ideen über die Behandlung 122
§ 5. Behandlung im Stadium prodromorum 124
§ 6. Behandlung im Irritationsstadium 128
Art. 1. Evacuantia 128
Art. 2. Derivantia 133
Art. 3. Mineralische Säuren 141
a. Acidum phosphoricum 142
b. Acidum hydrochloricum 146
c. Acidum sulphuricum 148
Art. 4. Specielle Behandlung der speciellen Symptome 151
1. Diarrhoe 151
2. Erbrechen 153
3. Blutungen aus dem Darmkanale 153
4. Nasenbluten 155
5. Bronchialcatarrh 155
6. Pneunomie 158
7. Pleuritis 160
8. Congestion zum Gehirn 161
Art. 5. Diätetisches und hygienisches Verhalten . 163
§ 7. Behandlung im Depressionsstadium 164
Art. 1. Allgemeiner Charakter dieses Stadiums ... 164
Art. 2. Mineralische Säuren 165
Art. 3. Excitantia 166
1. Camphora 166
2. Ammonium carbonicum 170
3. Moschus orientalis 171
4. Phosphorus 173
5. Vinum 175

Seite

Art. 4. Tonica 175
Art. 5. Sedativa 178
Art. 6. Specielle Behandlung der speciellen Symptome 178
1. Diarrhoe 178
2. Darmblutung 179
3. Meteorismus 180
4. Peritonitis 181
5. Bronchialcatarrh 183
6. Pneumonie 184
7. Laryngitis typhosa oder Oedema glottidis 185
8. Delirium 186
9. Exsudat zwischen den feinen Hirnhäuten 189
10. Retentio urinae 190
11. Decubitus 190
12. Brand an den Extremitäten 191
13. Brand im Rachen oder Munde 192
14. Diphtheritis im Munde und Rachen. 194
15. Parotitis 195
16. Hemiplegien 196
17. Partielle Oedeme 198
Art. 7. Diätetisches und hygienisches Verhalten.. 201

§ 8. Behandlung während des Stadiums der Convalescenz. 202
Art. 1. Kennzeichen der beginnenden Convalescenz 202
Art. 2. Aethereo-oleosa 203
Art. 3. Tonica 205
1. Cortex Cinchonae 205
2. Radix Columbo 205
3. Martialia 206
Art. 4. Diätetisches und hygienisches Verhalten.. 206

§ 9. Behandlung der Nachkrankheiten 207
Art. 1. Bestimmung der Nachkrankheiten 207
Art. 2. A. Von den Brustorganen 208
1. Zurückbleiben des Bronchialcatarrhs 208
2. Lungenoedem 209
3. Acute Tuberculosis 209
4. Pleuritisches Exsudat 210
B. Von den Digestionsorganen 211
1. Peritonitis 211
2. Fortdauernde Diarrhoe 212

Seite

3. Atonie in der Verdauungsthätigkeit oder Dyspepsie..... 212
4. Fortdauernde Auftreibung der Milz 214

C. Vom Nervensysteme 215
1. Ohrensausen und Taubheit..... 215
2. Stupidität 215
3. Paralysen 217

D. Von den übrigen Organen..... 218
1. Incontinentia urinae 218
2. Hydropische Ansammlungen..... 219
3. Ulcerationen auf der Cornea 220
4. Gesteigerte Hautthätigkeit..... 223
5. Decubitus..... 224

BOSTON MEDICAL LIBRARY ASSOCIATION

ERSTES CAPITEL.

Einleitung.

§ 1.

In einer Zeit, in welcher in allen europäischen Ländern so vieles über den Begriff Typhus- und Typhoidfieber (Typhus petechialis und Typhus abdominalis) geschrieben worden ist, hätte man, wie es scheint, wohl darüber einig werden müssen, ob die Krankheitsprocesse, welche mit jenen Benennungen bezeichnet worden sind, zwei von einander verschiedene Krankheitsprocesse oder aber nur zwei Formveränderungen eines und desselben Krankheitsprocesses sind. Eine solche Uebereinstimmung in den Ansichten der Aerzte findet man jedoch keineswegs; die Mehrzahl der französischen und auch manche englische Schriftsteller stellen Typhus- und Typhoidfieber als zwei bestimmt von einander verschiedene pathologische Processe auf, während dagegen die Aerzte Deutschland's und Skandinavien's im Allgemeinen die Ansicht hegen, dass sie identisch oder wenigstens nahe mit einander verwandt sind. Wahrscheinlich können die Ursachen davon einigermassen sowohl in der verschiedenen klimatischen Beschaffenheit der verschiedenen Länder oder Gegenden, sowie auch in den verschiedenartigen Lebensverhältnissen und Lebensgewohnheiten der Völker gesucht werden. Dadurch kann derselbe Krankheitsprocess nämlich auf mannich-

faltige Weise modificirt werden und kann er an einer Stelle eine Gestalt mit überwiegenden Symptomen von einem Organe, an einer andern Stelle aber mit solchen von einem andern Organe aus annehmen, was denn von den verschiedenen Ursachen, welche ihn hervorbrachten und unter deren Einfluss er vorwärts schreitet, abhängt. Bei der Discussion über diese Fieber haben manche Schriftsteller auch die historische Entwicklung der typhusen Krankheitsformen, die Continuität ihres Ganges in epidemischer Form, vom Bubonentyphus des Mittelalters an bis zum Petechialtyphus späterer Zeiten und dem Abdominaltyphus der gegenwärtigen Zeit, sowie auch wie diese Typhusformen sich zuerst mit einander vermengten, dann in einander übergingen und nach einander auftraten, unberücksichtigt gelassen. Eine andere wichtige Ursache der Verschiedenheit der Ansichten liegt auch noch darin, dass manche Aerzte gewisse Symptome und Symptomengruppen oder gewisse nach dem Tode vorgefundene Veränderungen als etwas angesehen haben, wodurch die genannten Krankheitsprocesse sich ganz bestimmt von einander unterscheiden, während hingegen andere Aerzte behaupten, dass diese nämlichen Symptome oder auch diese pathologischen Veränderungen, welche, wie angenommen wird, Typhus- und Typhoidfieber von einander unterscheiden sollen, mit einander verbunden vorkommen können, und glauben sie, dass man also auch die Krankheitsbegriffe mit einander verbinden müsse. Hierzu kommt denn noch, dass in Fällen, in welchen während der Lebenszeit die Symptome der Art gewesen waren, dass die Diagnose des Typhus ganz bestimmt gestellt werden konnte, man dennoch in den Leichen bisweilen alle solche Veränderungen vorfand, welche wie angenommen wird, dem Typhoidfieber angehören und dasselbe charakterisiren sollen. Endlich scheinen aber auch noch die endemischen sowohl als die epidemischen Verhältnisse, unter deren Einflüsse diese Krankheiten studirt worden

sind, von bedeutendem Einfluss auf das Urtheil der Aerzte gewesen zu sein. Das Typhoidfieber ist nämlich in der Hauptstadt Frankreich endemisch; in Folgen davon sind diejenigen Schriftsteller, welche hier ihre Erfahrungen sammelten und welche die eigenthümlichen Veränderungen in den Darmdrüsen so zu sagen ausschliesslich für das halten, was dieser Krankheit bestimmt angehört, die eifrigsten Vertheidiger der Ansicht von dem specifischen Unterschiede des Typhoidfiebers vom Typhus. In Irland ist der Typhus endemisch und da die Aerzte dieses Landes die Veränderungen der Darmdrüsen entweder gar nicht oder nur ausnahmsweise finden, so glauben manche von ihnen, dass dieses Verhalten in Verbindung mit der Beschaffenheit der auf der Haut befindlichen Eruption hinreichend sei, um beide Krankheitsprocesse von einander unterscheiden zu können.*) Wo dergleichen endemische Einflüsse aber nicht so scharf hervortreten, da kommen die beiden Krankheitsprocesse unter einander vermischt oder mit einander abwechselnd vor, und wird daher hier die Ansicht über den bestimmten Unterschied derselben weit weniger von den Aerzten getheilt. Unter epidemischen Einflüssen zeigt sich die Krankheit allerdings bisweilen ausschliesslich als Typhus, bisweilen aber auch ausschliesslich als Typhoidfieber; allein es kommen auch Epidemien vor, in welchen beide Krankheitsprocesse gleichzeitig auftreten, so dass z. B. ein Fall in einer und derselben Familie oder in einem und demselben Hause die Form des Typhus annimmt, während ein anderer die des Typhoidfiebers angenommen hat. Etwas ganz Gewöhnliches ist es auch, wenigstens im Norden, dass Epidemien vorkommen, welche von ihrem Anfange bis zu ihrer

*) In den Donaufürstenthümern kommt noch jetzt der Bubonentyphus neben dem Petechial- und Abdominaltyphus vor, und wahrscheinlich darf die Wissenschaft in Folge der in diesen Gegenden gegenwärtig vorkommenden Kriegsereignisse hierüber genauere Aufschlüsse erwarten als sie bisher erhalten hat.

Acme alle Zeichen, die dem Typhus angehören, darbieten, welche aber gegen ihr Ende die vollständige Form des Typhoidfiebers angenommen haben, nachdem sich während des Verlaufes der Epidemie allmälig verschiedene Uebergangsformen ausgebildet gehabt hatten. Dieses hat man nun als Beweis angeführt, dass die beiden Krankheiten nur Formveränderungen eines und desselben pathologischen Processes und nicht zwei von einander verschiedene Krankheitsprocesse sind. Zur Unterstützung dieser zuletzt genannten Ansicht hat man denn auch noch den Typhusprocess und gewisse fieberhafte Ausschläge, z. B. das Scharlach mit einander verglichen. Die Symptome des Scharlachs können sowohl während derselben Epidemie als auch in verschiedenen Epidemien so ganz ungleich auftreten, dass man sehr leicht versucht werden kann anzunehmen, dass dasselbe nicht dieselbe Krankheit sei, sondern zu ganz verschiedenen Krankheitsformen gehöre. Nicht bloss der Hautausschlag, sondern hauptsächlich auch die vom Hirn- und Nervensysteme ausgehenden Symptome, die des Rachens, der Brust- und Unterleibsorgane bieten mancherlei Verschiedenheiten dar. Der eine Kranke kann das heftigste Delirium haben, während ein Anderer im ganzen Verlaufe der Krankheit gar nicht delirirt; der Eine kann Prostratio virium mit adynamischen und putriden Symptomen haben, während der Andere kaum krank zu sein scheint; der eine kann Brand im Rachen haben, während sich bei einem Andern nur eine unbedeutende Röthung desselben und kein erschwertes Schlagen vorfindet; in manchen Epidemien findet man die Darmdrüsen geschwollen in Anderen nicht u. s. w. Die Verschiedenheiten, welche wie man angiebt zwischen Typhus und Typhoidfieber statt finden, sind nicht bedeutender als die, welche man zwischen den verschiedenen Formen des Scharlachs findet, und mit demselben Grunde, mit welchem diese zu einem und demselben pathologischen Processe zusammen gebracht werden,

kann man auch die verschiedenen Formveränderungen des Typhus zu einem solchen verbinden.

§ 2.

Eine ausführliche Prüfung dieser verschiedenen Ansichten gehört nicht zu dem Gegenstande, den ich hier vorzutragen die Absicht habe, nämlich zu einer blossen Darstellung der statistischen Verhältnisse und der Behandlung der Typhusformen. Zu einer solchen Prüfung würde um die Continuität dieses Processes in seinen verschiedenen Formen zu beweisen, theils eine historische Darstellung der verschiedenen Gestaltungen, unter welchen der Typhusprocess vormals auftrat und gegenwärtig auftritt, erforderlich sein, theils aber müsste man auch in der gegenwärtigen Zeit die beiden angegebenen Krankheitsprocesse in ihren Heimathländern, wenn ich so sagen darf, genau studirt haben, das Typhoidfieber in Paris und das Typhusfieber in Irland. Allein auch unter denjenigen, welche Gelegenheit hatten dergleichen Vergleichungen anzustellen, sind die Meinungen getheilt, so dass der Eine oft das zusammenbringt, was der Andere von einander scheidet. Ich muss meine Meinung darüber hauptsächlich auf eigene Beobachtungen, die ich in demjenigen Wirkungskreise machte, dem ich mich seit zwanzig Jahren mit Vorliebe zum Studium dieser Fieberformen gewidmet habe, gründen. Meine Erfahrung ist also ausschliesslich im Norden, in der schwedischen Hauptstadt und in der grössten bürgerlichen Krankenanstalt derselben gemacht worden. Mit dieser meiner Erfahrung vereinigen sich auch noch die Erfahrungen verschiedener Collegen in Schweden, sowohl in der Hauptstadt als auch in verschiedenen Theilen des Reiches.

§ 3.

Der Schluss, zu welchem ich durch diese Erfahrungen gekommen bin, ist nun der, dass *Typhus-* und *Typhoidfieber*

(*Typhus petechialis* und *Typhus abdominalis*) wie sie im Klima des Nordens vorkommen, zu einem und demselben pathologischen Processe gehören, dass dieser Krankheitsprocess aber, den man Typhusprocess nennen mag, in verschiedene ungleiche Formen sich theilt. Diese Formen beruhen nun darauf, dass gewisse Gruppen von Symptomen, bald von dem einem, bald von dem andern Organe oder Systeme aus in einem Falle mehr entwickelt sich zeigen, als in einem Andern. Zwar gebe ich zu, dass diese Verschiedenheit bisweilen so bedeutend erscheinen kann, dass es uns scheinen könnte, sie müsste bestimmend für von einander verschiedenen Krankheiten sein. Betrachtet man aber die Uebergangsformen von der einen zu der andern der beiden Formen und sieht man, wie sie in einander übergehen und sich mit einander verbinden, so bleibt der Schluss dennoch der, dass sie zu einem und demselben pathologischen Processe zusammen gebracht werden müssen. Es ist ganz leicht, die beiden äussersten Glieder in der Kette, aus welcher der Typhusprocess zusammen gesetzt ist, von einander zu unterscheiden und zu bestimmen, ob der concrete Krankheitsfall zum Typhus- oder Typhoidfieber gehört; allein es kommen auch mancherlei Uebergangsformen vor, welche zwischen diesen äussersten Gliedern in der Mitte liegen, von welchen man, selbst mit dem genauesten Unterscheidungsvermögen begabt, nicht sagen kann, zu welcher von den beiden Formen, ob zum Typhus- oder zum Typhoidfieber, sie eigentlich hingebracht werden müssen.

§ 4.

Die Gründe, auf welchen sich dieser Schluss stützt, sollen nun angeführt werden. Ich habe dieselben aus eignen Beobachtungen und den Beobachtungen anderer schwedischer Aerzte entnommen; wenn diese vielleicht von den Beobachtungen im übrigen Europa abweichen, so dürfte

dieses dem beschränkten Kreise, in welchem sie gemacht wurden und wahrscheinlich auch den eigenthümlichen klimatischen und anderweitigen Verhältnissen, welche dem Norden im Gegensatze zum Süden eigen sind, zugeschrieben werden müssen. In der Hauptsache stimmen dieselben jedoch mit den Angaben der meisten deutschen Schriftsteller überein.

§ 5.

Die Thatsachen, welche die Epidimien ergeben, stehen obenan. Ich habe mit Genauigkeit zwei bedeutendere Typhus-Epidemien zu verfolgen gesucht, von welchen die Erste im September 1841 ihren Anfang nahm und bis zum Juni 1842 dauerte, die Zweite währte aber vom December 1845 bis in den Juni 1846. Während der ersten Epidemie wurden 503, während der zweiten 414 von solchen Kranken im Seraphimerlazarethe behandelt. Keine von diesen beiden Epidemien bot Fälle dar, die ausschliesslich Typhus- oder Typhoidfieber waren, sondern es kamen diese beiden Krankheitsformen vielmehr durcheinander vor, jedoch so, dass die überwiegende Anzahl der Fälle vom Anfange der Epidemie bis zu ihrer Acme dem Typhus, und gegen das Ende derselben dem Typhoidfieber angehörten. Diese Angabe gründet sich nicht bloss auf die Symptome, sondern auch auf die Resultate der Leichenöffnungen. Alle welche starben, wurden mit Ausnahme von Vieren untersucht: 55 starben in der ersten und 33 in der zweiten Epidemie. Unter den 55 der ersten Epidemie befanden sich 36, bei welchen die Veränderungen im Darmkanale und in den Mesenterialdrüsen, welche dem Typhoidfieber angehören, gefunden wurden, während in den übrigen 19 Fällen die Drüsen im Darmkanale sowohl als im Mesenterium keinerlei Veränderungen zeigten. Von den 33 der zweiten Epidemie wurde nur bei 29 die Leichenöffnung gemacht; unter diesen kamen bei 19 Veränderungen in den Darmdrüsen in verschiedenen

Graden vor, bei 10 fanden sich solche nicht.*) Während dieser beiden Epidemien bildete sich im Lazarethe ein Contagium oder Nosocomialmiasma aus, wodurch einer oder der andere von den übrigen Kranken, sowie vom Wärterpersonale und von den Studirenden ergriffen wurde. Diese bekamen also das sogenannte Nosocomialfieber, welches in allen Stücken mit der herrschenden Epidemie übereinkam. Einige von diesen Fällen hatten die petechiale, andere aber die abdominale Form.

Ich hatte ebenfalls Gelegenheit eine andere, aber mehr beschränktere Epidemie, welche in der Gensdarmeriekaserne vorkam, zu studiren. Von 250 Mann erkrankten in Zeit von sechs Wochen 64. Obgleich alle diese unter denselben Verhältnissen lebten, unter der Einwirkung der nämlichen aetiologischen Einflüsse standen und alle im Alter von 20 bis 40 Jahren waren, so trat die Krankheit dennoch bei einem Theile derselben als deutlicher Typhus petechialis, bei einem andern Theile als deutlicher Typhus abdominalis, und bei noch einem Theile als Zwischenformen zwischen diesen beiden auf. In dem Hause eines Tischlers beobachtete ich ferner in Zeit von 14 Tagen 17 Fälle; von diesen zeigten 10 die Symptome des Typhus und 7 die des Typhoidfiebers, obschon auch hier Wohnung und die übrigen Verhältnisse, mit Ausnahme des Alters und Geschlechts, für alle dieselben waren.

Folgendes Ereigniss verdient auch noch angeführt zu werden. Ein Mann war der Beschreibung der Symptome

---

*) Im Gegensatze zu diesen beiden Epidemien, in welchem Typhus und Typhoidfieber gleichzeitig auftraten, hat Herr von Düben eine im Jahre 1852 ebenfalls in Seraphimerlazarethe beobachtete Epidemie beschrieben, welche ausschliesslich die Charaktere des Typhus abdominalis darbot, und in welchen bei allen, die obducirt wurden, bis auf Einen, die gewöhnlichen Veränderungen im Drüsensysteme des Darmkanals sich fanden.

nach zu urtheilen am Typhus gestorben. Der Bruder des Verstorbenen zog mit seiner Frau in die Wohnung desselben und gebrauchte seine Kleidungsstücke, ohne sie zuvor gereinigt und ausgelüftet zu haben. Beide Eheleute erkrankten bald nachher und wurden ins Lazareth gebracht, woselbst sie beide starben. Der Mann hatte gewaltsames Delirium mit reichlichem Petechialerythem und ergab die Leichenöffnung desselben keinerlei Veränderungen der Darmdrüsen. Bei der Frau waren gelindere Hirnsymptome und ein höchst unbedeutendes Erythem vorhanden gewesen; bei der Leichenöffnung derselben fanden sich aber die Peyer'schen Drüsen geschwollen und ulcerirt und auch die Mesenterialdrüsen geschwollen.

In den Jahren, in welchen die Typhuskrankheit nur sporadisch vorkam, wurde dieselbe Erfahrung gemacht, nämlich, dass sich manche Fälle als Typhus und manche als Typhoidfieber gestalteten; die Letzteren waren jedoch unter diesen Verhältnissen vorherrschend gewesen. Die Jahreszeiten hatten hierauf auch einen deutlichen Einfluss ausgeübt; der Typhus kam im Herbste und Winter sporadisch vor, während der Frühling und Sommer es eigentlich waren, welche die Typhoidfieber mit sich brachten.

Obschon die angeführten Thatsachen sich nur auf Erfahrungen, die in Stockholm gemacht wurden, gründen, so glaube ich doch mit Wahrscheinlichkeit, wenn nicht zu sagen mit Gewissheit annehmen zu können, dass nach den Mittheilungen zu urtheilen, welche ich von Aerzten aus verschiedenen Oertern des Landes erhielt, dasselbe Verhältniss auch im übrigen Schweden statt findet.*)

---

*) Von den verschiedenen Mittheilungen, welche ich von meinen Collegen in den Landesörtern erhalten habe, verdient besonders eine von Dr. Fr. Lang in Gothenburg angeführt zu werden, weil sie beweist, dass sich der Typhusprocess in der in Rede stehenden Hinsicht auch in anderen Theilen des Landes ebenso verhält wie in der Hauptstadt. Auf einer an der Westküste des Landes belegenen

An den Oertern, wo epidemische Einflüsse auf die oben angegebene Weise deutlich die beiden Aeusserungen des Typhusprocesses, die petechiale und abdominale, gleichzeitig hervorbringen, scheint dieses mir zu beweisen, dass man nicht berechtigt ist, dieselben als verschiedenartige Krankheitsprocesse von einander zu trennen. Ich will jedoch, obschon nur bedingungsweise zugeben, dass an den Stellen woselbst die eine oder die andere Form ausschliesslich herrscht, sich Gründe finden mögen, welche es wahrscheinlich machen können, dass man zwei von einander verschiedene Krankheitsprocesse annehmen dürfe. Ich hoffe jedoch, dass diese Frage recht bald zur Entscheidung kommen wird. Zwar lehrt die Erfahrung, dass zwei Epidemien zu gleicher Zeit in einem Orte sich zeigen können, wie z. B. Scharlachfieber und Masern, (ja man hat sogar angegeben, dass diese beiden Krankheitsprocesse bei einer und derselben Person gleichzeitig vorkommen können); allein die Symptome von diesen Krankheiten sind doch so charakteristisch verschieden, dass man bestimmen kann,

---

kleinen Insel landete ein Reisender, der krank ankam und an demselben Tage bettlägerig wurde. Die Krankheit hatte alle Zeichen des Typhus petechialis mit deutlich hervorstechender Blutveränderung und mit sehr reichlichem Typhusexanthem (ecchymotischen Petechien) und endete am 9. Tage tödtlich. Auf der Insel erkrankten darauf nach und nach sieben Personen, von welchen nur bei einer die Zeichen, welche als charakteristisch für den Typhus gehalten werden, wahrgenommen wurden; die übrigen sechs Fälle aber, von welchen einer tödtlich ablief, zeigten alle das deutliche Gepräge des Typhoidfiebers. Der Gang dieser kleinen und beschränkten Epidemie zeigte deutlich, dass sie durch Ansteckung von dem zuerst erkrankten und krank angekommenen Manne ihren Ursprung genommen hatte, denn vor dessen Ankunft war weder auf der Insel noch in den benachbarten Landstrichen seit mehreren Jahren ein Fall von Typhus- oder Typhoidfieber vorgekommen; ebenso geht daraus hervor, dass derselbe Ansteckungsstoff hier sowohl Typhus- als Typhoidfieber hervorrief.

welche von beiden dem einen oder dem andern Falle angehört. So verhielt es sich aber nicht mit den Fällen in den oben erwähnten Typhusepidemien, welche ich beobachtete. Es kamen in dieser häufig eine Menge von Uebergangs- oder Zwischenformen zwischen Typhus petechialis und abdominalis vor, und manchmal war es nicht möglich zu bestimmen, zu welchen von diesen solche Fälle hingebracht werden mussten, weil sich bei ihnen Symptome von beiden zeigten. Nicht selten kamen solche Symptome vor, welche auf Veränderungen in den Darmdrüsen hindeuteten, bei den Leichenöffnungen fanden sich aber dergleichen nicht; in andern Fällen wurden solche Veränderungen gefunden, obschon die Symptome auf den Petechialtyphus hingedeutet gehabt hatten. Zwar lässt sich hiergegen einwenden, dass dieses auf einem mangelhaften Vermögen eine scharfe Diagnose zu stellen, beruhete; da aber gerade diejenigen Zeichen, nach welchen die Diagnose gestellt werden sollte, unsicher waren, so musste die Diagnose es auch sein. Hierüber jedoch weiter unter ein Mehreres.

Auf dem Wege der Vergleichung mit andern Krankheiten, welche ebenfalls unter epidemischer Form auftreten, lässt sich wenigstens ebenfalls ein Wahrscheinlichkeitsbeweis liefern. Oben habe ich die Angaben Anderer über das Verhalten des Scharlachfiebers angeführt, welche ich aus eigener Erfahrung bestätigen kann. Ich habe eine Scharlachfieberepidemie beobachtet, während welcher einige und funfzig Kranke von beiden Geschlechtern, im Alter von 15 bis 25 Jahren im Seraphimerlazarethe behandelt wurden. Zwischen diesen Fällen herrschte, wenn ich den Hautausschlag ausnehme, in Hinsicht der Symptome, dieselbe, ja noch eine grössere Verschiedenheit als die ist, welche unter den Typhusformen sich findet. Verschiedene Fälle begannen mit heftigem Delirium, welches nachher in einen vollständigen adynamischen Zustand überging; Andere fingen mit Symp-

tomen vom Darmkanale aus an und verfielen ebenfalls in Adynamie, mit Symptomen, die denen eines Typhus abdominalis glichen; bei noch Andern zeigten sich nur höchst unbedeutende Aeusserungen eines Hirn- und Unterleibsleiden. Die Reichlichkeit des Ausschlages stand in keinem Verhältnisse zu der heftigen oder gelinderen Beschaffenheit der Symptome. In zwei Fällen, welche ich nach dem Tode untersuchte, und in welchen Hirnsymptome vorhanden gewesen waren, fand ich dieselben Veränderungen, welche man gewöhnlich im Typhus petechialis findet, nämlich Anhäufung von Blut im Gehirn und in den Hirnhäuten, aufgelöstes Blut und vergrösserte Milz mit Erweichung ihrer Substanz; in einem Falle, welcher mit Symptomen vom Darmkanale aus begonnen hatte, waren die Peyerschen Drüsen ebenso angeschwollen wie solches im Typhus abdominalis der Fall ist. Die Verschiedenheit zwischen diesen Formen des Scharlachs schien mir eben so gross zu sein, wie die zwischen Typhus petechialis und Typhus abdominalis. Da man aber demungeachtet die verschiedenen Formen des Scharlachs unter einen Krankheitsbegriff, unter einen und denselben Krankheitsprocess zusammen bringt, so sollte man, glaube ich, der Analogie nach annehmen können, dass ein gleiches Zusammenbringen auch bei den verschiedenen Typhusfiebern zulässlich sein müsste. Der wichtigste Einwand ist der mehr bestimmte Charakter des Exanthemes in allen Formen des Scharlachfiebers, im Gegensatze zu den verschiedenen Hauteruptionen, welche wie angegeben wird die beiden Typhusformen charakterisiren. Hierauf komme ich im folgenden Paragraphen zurück.

§ 6.

Ich gehe nun zu einer kurzen Prüfung von einigen von denjenigen Symptomen und anatomisch-pathologischen Veränderungen über, welche wie man angegeben hat ganz

besonders den Typhus petechialis und Typhus abdominalis von einander unterscheiden sollen.*)

Unter diesen stehen die Veränderungen auf der Haut und die Beziehung zwischen Petechien und „les taches rosées lenticulaires“ oben an, von welchen jene charakteristisch für den Typhus, diese aber charakteristisch für das Typhoidfieber sein sollen. Wahr ist es, dass sich die beiden Processe im Allgemeinen durch die angeführten Eruptionen auf der Haut unterscheiden lassen können, so lange eine Epidemie ein bestimmtes Gepräge in der einen oder andern Form hat oder die endemischen Einflüsse ausschliesslich nur eine von beiden Formen hervorrufen. Allein in den Fällen, in welchen eine Epidemie als überwiegender Typhus beginnt und als überwiegendes Typhoid endigt, da wird dieser Unterschied in den Uebergangsformen sich nicht zureichend erweisen. Bei manchen Kranken treten diese Eruptionen gleichzeitig auf, so dass Petechien und lenticuläre Flecke zur selben Zeit in Blüthe stehen; jedoch sind in diesen Fällen die Petechialeruptionen hellroth und oberflächlich und nehmen weder die dunkelrothe oder bläuliche Farbe, noch ebensowenig die ecchymotische Beschaffenheit an, welche den schweren Fällen des Typhus petechialis angehören. In andern Fällen, und dieses ist nichts Ungewöhnliches, erscheint in den ersten 4 bis 6 Tagen der Krankheit eine Petechialeruption, welche bald hellroth, bald dunkelroth, (aber höcht selten ecchymotisch) sein kann, welche aber, nachdem sie 2 bis 3 Tage vorhanden gewesen ist, verschwindet und den taches lenticulaires Platz macht. Ein entgegen geseztes Verhältniss, dass die rothen lenticulairen Flecke zuerst auftraten, um der Petichialeruption Platz zu

*) Unter den französischen Schriftstellern über das Typhoidfieber steht Louis oben an; unter den Engländern, welche in der neuesten Zeit das Typhusfieber beschrieben haben, sind Jenner und Hope die Vorzüglichsten.

machen erinnere ich mir nicht mit Bestimmtheit beobachtet zu haben, und habe ich auch niemals eine Epidemie gesehen, welche als Typhoidfieber begann und als Typhus schloss, sondern beobachtete ich nur das Umgekehrte.

Diese beiden Eruptionen, welche wie bemerkt ist, sowohl allein für sich, als auch mit einander verbunden oder auch nach einander vorkommen können, sind also keine charakteristische Symptome für die Diagnose der beiden Formen des Typhus. Dieselben können nämlich ganz und gar fehlen. Ein solches Verhalten kommt weit seltener in Epidemien vor, ist aber keineswegs ungewöhnlich, wenn diese Krankheiten sporadisch auftreten. Von der Eruption der abdominalen Form findet sich bisweilen gar keine Spur, ungeachtet alle übrigen Symptome die Diagnose durchaus gewiss machen und die Leichenöffnung diese Diagnose vollkommen bestätigt. Die Eruption der petechialen Form ist zwar mehr constant, allein auch diese kann ganz und gar fehlen. Sie ist auch bisweilen von so kurzer Dauer, dass sie entstehen und schon nach einigen Stunden wieder verschwinden kann, und bisweilen ist sie auch so bleich, dass sie leicht übersehen werden kann. Endlich muss ich noch hinzufügen, dass ich Fälle gesehen habe, in welchen bei Lebzeiten nur Petechien vorkamen und dennoch fanden sich nach dem Tode alle die Veränderungen der Peyerschen und mesenterischen Drüsen vor, welche wie angenommen wird, ausschliesslich dem Typhoidfieber angehören.

Was das Vorkommen des Friesels und der Sudamina anbelangt, so scheinen sie ein Symptom von mehr gefälliger Beschaffenheit zu sein und können sie um so weniger zur Unterscheidung der beiden Formen dienen, weil sie in beiden vorkommen, obschon vorzugsweise in der abdominalen Form. Das mehr oder minder zahlreiche Vorhandensein derselben scheint auch auf dem speciellen Charakter gewisser Epidemien zu beruhen; sie kommen auch hauptsächlich bei denen vor,

welche entweder während der ganzen Krankheit einen kleberigen Schweiss hatten, oder auch da, wo die Haut besonders trocken und rindenähnlich gewesen ist.

Richten wir unser Augenmerk hiernach auf die Symptome vom Gehirn- und Nervensysteme, so zeigt sich uns auch hier nichts, was zur Unterscheidung dienen kann, indem dieselben Zeichen in beiden Formen sich zeigen können. Zwar sind im Allgemeinen während des ersten Stadiums der Krankheit (Stadium irritationis) die Hirnsymptome, Congestion, Erethismus, Delirium, in der petechialen Form lebhafter und gewaltsamer, allein sie können auch in der abdominalen Form völlig auf dieselbe Weise sich zeigen. Während des zweiten Stadiums (Stadium depressionis) zeigen sich die Symptome vom Hirn- und Nervensysteme aber fast so gleich, dass man öfters aus ihnen allein schwerlich wird entscheiden können, zu welchen von beiden Formen der vorliegende Fall hingebracht werden muss. Ausnahmen davon machen die schwereren Fälle der petechialen und die gelinderen Fälle der abdominalen Form.

Eben so wenig lässt sich irgend eine bestimmte Grenze durch die von den Respirationsorganen ausgehenden Symptome ziehen. In beiden Formen kommt eine und dieselbe Disposition zu Affectionen der Schleimhaut der Luftwege vor, obschon diese in der einen Epidemie mehr ausgesprochen sein kann, als in der andern. Zwar hat die petechiale Form eine überwiegende Disposition für das Aufkommen der sogenannten Pneumonia typhosa, allein diese ist auch in der abdominalen Form durchaus kein seltenes Ereigniss. Im letzten Stadium dieser letztern Form, wenn die Ulcerationen im Darmkanale weit verbreitet sind, kömmt hingegen die Pneumonia lobularis vor, welche derjenigen gleicht, die bei Pyämie auftritt. Diese kommt dagegen im Typhus petechialis selten vor, und findet sich glaube ich hier nur alsdann, wenn Brand mit der darauf beruhenden Eiterbildung,

sei es nun als Decubitus oder auf andere Weise entstanden ist. Die Ursache zur Entstehung dieser Pneumonia lobularis scheint jedoch in beiden Formen dieselbe zu sein, nämlich Resorbtion von Eiter aus Geschwürsflächen. Die Verhältnisse, welche in den Circulationsorganen stattfinden, liefern eben so wenig irgend einen Unterschied; der Puls kann in den verschiedenen Stadien der verschiedenen Formen auf so mannichfache Weise variiren, dass aus ihm durchaus keine Unterscheidungszeichen gewonnen werden können. Die Thätigkeit des Herzens und die Beschaffenheit der Herzgeräusche liefern eben so wenig irgend einen Unterschied. Was die Geneigtheit zum Nasenbluten anbelangt, welche wie angegeben wird, für das Typhoidfieber charakteristisch sein soll, so scheint es, als wenn dieses Symptom hier im Norden nicht so häufig vorkommt als im Süden. Unter gewissen epidemischen Einflüssen scheint es jedoch auch bei uns sich häufiger einzustellen als unter Anderen, allein auch im Typhus stellt sich bisweilen Nasenbluten, sowohl während der Prodromen als auch im ersten Stadium der Krankheit ein.

Die wichtigsten und am meisten bestimmenden Unterscheidungspunkte müssen daher wohl von den Digestionsorganen entnommen werden können. Solche finden sich jedoch nicht weder an der Zunge noch im Munde, denn die Beschaffenheit dieser Theile ist in den beiden Formen ungefähr dieselbe. Um so mehr hat man denn sein Augenmerk auf das Verhalten des Darmkanales gerichtet. Die meisten französischen Verfasser geben an: „les coliques, la diarrhée, le metéorisme, le gargouillement dans la fosse iliaque, comme des phénomènes presque constants dans la fièvre typhoide.“ Es ist wahr, dass diese Erscheinungen ganz oft bei der Form des Typhus abdominalis vorkommen, allein nicht nur kann jede einzelne von diesen Erscheinungen, sondern können sie auch sämmtlich fehlen. Ich spreche hier

nur nach meinen Erfahrungen im Norden. Kolikschmerzen sind bei uns sogar ein nur selten vorkommendes Symptom. Diarrhoe kommt etwa nur in zwei Drittheilen der Fälle vor; Meteorismus ist eine seltene Erscheinung*) und Kollern in der Regio iliaca dextra findet sich zwar in manchen Fällen, aber keineswegs als eine constante Erscheinung. Es war durchaus nichts Seltenes, dass man bei Kranken, bei welchen alle die angeführten Erscheinungen vom Darmkanale aus gefehlt hatten, dennoch die charakteristischen Ulcerationen im Ileum fand. Wenn auch mitunter einiges Kollern in der Ileo-coecalgegend bemerkt wird, so muss man nicht vergessen, dass selbiges sehr oft auch in andern Krankheitszuständen, die nichts mit dem Typhoidfieber gemein haben, vorkömmt.

Bei der petechialen Typhusform sollen diese von den Därmen ausgehenden Symptome fehlen oder wenigstens nur ausnahmsweise vorkommen. In den schwersten Fällen fehlen sie auch in der Regel, besonders alsdann, wenn die Petechien sehr reichlich über den ganzen Körper verbreitet sind, eine in's Bläuliche spielende Farbe haben oder ecchymotisch sind. In den gelinderen Fällen aber, in welchen die Petechien heller von Farbe, wenig verbreitet und mehr schnell vorübergehend sind, kommen die genannten Unterleibssymptome gar nicht selten vor und ergeben die Leichenöffnungen, dass sie denselben Grund wie in der abdominalen Form haben. In den sogenannten Uebergansformen, in welchen, wie oben angegeben wurde, es oft schwer fällt zu bestimmen, zu welcher von beiden Formen sie ge-

*) Diese Seltenheit des Meteorismus, ein Symptom, welches nach einigen Schriftstellern eines von denen ist, welche allgemein vorkommen, kann möglicherweise auf der Behandlungsweise mit Kaltwasser-Umschlägen beruhen, denn früher, als ich diese noch nicht gebrauchte, kam der Meteorismus viel häufiger vor. Diese Behandlungsweise werde ich weiter unten beschreiben.

hören, treten die Unterleibssymptome immer häufiger auf, sowie die Epidemie die Tendenz zeigt, die abdominale Form anzunehmen. *Meine Erfahrung ist demnach die, dass die beiden äussersten Glieder in der Typhuskette, die schwereren Fälle des Typhus petechialis und die stark ausgesprochenen Fälle des Typhus abdominalis wohl durch das Fehlen der vom Darmkanale ausgehenden Symptome in dem Ersten und die Gegenwart derselben in dem Letzten unterschieden werden können, dass aber eine Menge von Formen zwischen diesen äussersten Grenzen vorkommen, in welchen dieser Unterschied sich keineswegs als charakteristisch bewährt.*

Es bleibt mir nun noch übrig, auch diejenigen Resultate, welche die Leichenöffnungen ergeben, zu untersuchen. Verschiedene Schriftsteller haben sich die Einseitigkeit zu Schulden kommen lasseu, dass sie, wenn auch alle Symptome während der Lebenszeit auf einen Typhus petechialis hingedeutet hatten, die Leichenöffnung aber Ulcerationen in den Peyerschen Drüsen zeigte, behaupteten, der Fall müsse demungeachtet ein Typhus abdominalis gewesen sein. Ebenso wurde behauptet, dass wenn die Symptome auch noch so deutlich die des Typhus abdominalis gewesen wären, die gewöhnlichen krankhaften Veränderungen im Darmkanale aber nicht gefunden würden, so könne ein solcher Fall kein Typhus abdominalis, sondern müsse eine andere Krankheitsform gewesen sein. Diese systematische Einseitigkeit streitet aber gegen alle Erfahrung und wird durch dieselbe widerlegt. In den schweren Formen des Typhus petechialis findet man, wie bereits bemerkt, in der Regel keinerlei Veränderungen der Darm- oder Mesenterialdrüsen; ausnahmsweise finden sich jedoch manchmal auch wohl Anschwellungen sowohl der Peyerschen als auch der solitären Drüsen des Dünndarms. Dass aber in den gelinderen, jedoch durch Petechialeruption vollkommen bezeichneten Fällen sowohl

angeschwollene Drüsen als auch ausgebreitete Ulcerationen sich finden, ist eben nichts Seltenes. Da diese Anschwellungen und Ulcerationen völlig mit denen, welche in der abdominalen Form sich finden, übereinstimmen, so fällt es mir zum wenigsten schwer die Erklärung anzunehmen, dass wenn auch die Symptome bei der Lebenszeit für den Typhus petechialis bestimmt gesprochen haben, der Fall bloss deshalb ein Typhoidfieber gewesen sein müsse, weil Ulcerationen in den Darmdrüsen gefunden wurden. Wahr ist es jedoch, dass diese Ulcerationen weder in der Ausdehnung noch in der Menge in der petechialen Form vorkommen, wie man sie in der abdominalen Form findet und scheint es mir, als wenn dieses *auf dem Antagonismus zwischen Haut und Darmkanal beruhet, so dass je reichlicher die Eruption auf der Haut, um so geringer die Affection der Darmdrüsen ist und umgekehrt.* Es kommen aber auch solche Fälle vor, in welchen alle Symptome des Typhoidfiebers, selbst die Hauteruption mit einbegriffen, vorhanden waren, während demungeachtet die Darm- und Mesenterialdrüsen unverändert gefunden werden. Dergleichen Fälle gehören zwar zu den selteneren Ausnahmen, dürfen aber desshalb nicht übersehen werden. Ein Erklärungsgrund davon könnte zwar darin gesucht werden, dass der Tod früher erfolgte, als die Veränderung der Darmdrüsen angefangen hatte sich auszubilden oder auch, dass der Kranke an irgend einer Folgekrankheit, als die Convalescenz bereits vollständig eingetreten war und nachdem die Anschwellung der Darmdrüsen sich gelegt hatte und die Geschwüre geheilt waren, gestorben sei. Diese Erklärung ist jedoch nicht annehmbar, denn mit der Gegenwart derjenigen äusseren Symptome, welche die Diagnose des Typhoidfiebers bestimmen, gehen auch die inneren Veränderungen gleichzeitig vor sich; bevor die Ersteren, die äusseren Symptome sich ausgebildet haben, kann daher keine sichere Diagnose ge-

stellt werden. Selbst nach ganz langer Zeit, nach Wochen, ja nach Monaten nach der erfolgten Convalescenz, entdeckt derjenige, welcher mit Untersuchungen der Art vertraut ist, die Spuren der vorabgegangenen Anschwellung der Darmdrüsen sowohl, als auch ganz besonders die der Ulceration derselben. Es muss daher anerkannt werden, dass ein Typhoidfieber ohne alle Veränderung der Darmdrüsen vorkommen kann, sofern man nicht denjenigen Aerzten, welche dergleichen Mittheilungen gemacht haben, das Vermögen, eine genaue Diagnose stellen zu können, absprechen will. Hier muss auch noch hinzugefügt werden, dass die Erfahrung es häufig bestätigt hat, dass diese Affectionen in den Darmdrüsen keineswegs in einem directen Zusammenhange mit den von den übrigen Systemen, ausser dem Darmkanale, ausgehenden Symptomen stehen. Wie oft findet man nicht, dass ein Typhoidfieber ganz gelinde zu sein schien, sogar ohne allen Durchfall war, bis plötzlich eine Darmperforation erfolgt, und finden sich dann nach dem Tode weitverbreitete Ulcerationen? Wie oft sieht man nicht nach vorausgegangenen sehr gewaltsamen Aeusserungen eines Darmleidens den Tod erfolgen, und dennoch findet man nur eine geringe Anschwellung der Peyerschen Drüsen mit oder ohne einzeln stehenden Ulcerationen? Es ist daher der Schluss, *dass in allen Fällen des Typhoidfiebers, welche in Genesung übergehen, eine Affection der Darmdrüsen vorhanden gewesen sein müsse, keineswegs so unfehlbar, selbst nicht einmal so annehmbar, wie man ihn aufgestellt hat.* Dieselbe Bemerkung lässt sich auch auf den Typhus petechialis anwenden, nämlich, dass es sich in den Fällen desselben, die in Genesung übergingen, nicht bestimmen lässt, ob die Darmdrüsen afficirt gewesen sind oder nicht.

Was die übrigen anatomischen Veränderungen anbelangt, welche in beiden Formen vorkommen, so enthalten sie nichts Unterscheidendes. Das Gehirn und seine Häute

sind überhaupt genommen im Typhus wohl mehr mit Blut überfüllt als im Typhoidfieber, allein auch in diesem können sie eben so stark mit Blut überfüllt sein. Der mehr oder minder mürbe oder erweichte Zustand des Herzens, besonders der linken Hälfte desselben, kömmt häufiger im Typhus als im Typhoidfieber vor, fehlt aber auch nicht in den schwereren Fällen des Letzteren. Sowohl die physikalische als mikroskopische Untersuchung ergeben, dass die Beschaffenheit des Blutes in beiden dieselbe ist. Zwar zeigen die Lungen im Typhus weit häufiger Blutüberfüllung, Splenisation, Hepatisation und Foci apoplectici als im Typhoidfieber, allein alle diese Zustände kommen auch nicht selten in Letzterem vor. Der Zustand der Bronchien ist in beiden derselbe. Die Milz ist in der Regel während einer gewissen Periode des Typhoidfiebers geschwollen und erweicht; ein eben solcher Zustand, wenn auch nicht so constant, kömmt gleichfalls im Typhus vor, obschon die Zunahme des Volumens der Milz selten im Typhus so bedeutend wird, wie dieses oft im Typhoidfieber der Fall ist.

Betrachtet man den Verlauf von beiden Krankheitsformen im Ganzen, so zeigen beide in der Regel ein bald längeres, bald kürzeres Stadium prodomorum, mit überhaupt genommen gleichen Symptomen; dann ein Stadium irritationis, welches fünf bis sieben Tage dauert und darnach ein Stadium depressionis, welches sieben bis vierzehn Tage und noch länger währt. Die Symptome während des Ersten von diesen beiden treten in der Regel im Typhus weit lebhafter hervor als im Typhoidfieber, allein im letzten Stadium können sie bisweilen einander vollkommen gleichen, ausser in den Fällen, in welchen die Unterleibssymptome im Typhoidfieber deutlich ausgesprochen sind. Das Stadium der Convalescenz ist aber in der Regel im Typhoidfieber weit langwieriger als im Typhus, und unterscheidet sich die Convalescenz in jenem von der in diesem durch die Symptone, welche von dem Darmleiden ausgehen

und gleichfalls dadurch, dass die Kräfte nach dem Typhoidfieber gewöhnlich weit mehr erschöpft sind und die Abmagerung weit bedeutender ist als nach dem Typhus. Die langwierige Convalescenz des Typhoidfiebers steht oft auch noch mit der sich bisweilen ausbildenden lobulären Pneumonie, mit Decubitus und Brand, sowie auch mit den mitunter auftretenden partiellen Paralysen und Hydropisien, welche oft auf einer spontanen Coagulation des Blutes in den Arterien oder Venen beruhen, in Verbindung. In den oben erwähnten Uebergangsformen verschwinden diese Unterschiede bald mehr bald weniger.

Hinsichtlich der aetiologischen Momente hat man ebenfalls eine Scheidegrenze zwischen den beiden Formen zu ziehen gesucht. Von beiden wird anerkannt, dass sie ansteckend sein können, obschon der Typhus im höheren Grade als das Typhoidfieber. Dieses stimmt auch mit meiner Erfahrung überein, obgleich das Vermögen des Einen oder des Andern sich durch Ansteckung fortzupflanzen, sehr auf der verschiedenartigen Beschaffenheit der verschiedenen Epidemien beruhet. Eine andere Frage aber ist es, ob das Contagium, welches den Typhus hervorbringt verschieden von dem ist, welches das Typhoidfieber erzeugt, oder ob nicht ein und dasselbe Contagium beide Krankheitsformen hervorbringen kann. Ich habe oben bereits meine Erfahrung über das Verhalten während des Herrschens von Epidemien angeführt, nämlich, dass im Anfange der Epidemie bis zu ihrer Acme der Typhus vorherrschend war, während des Laufes des Epidemie aber allmälig in das Typhoidfieber überging und dass sie mit diesem schloss. Zwar kann man hiergegen sagen, das Typhuscontagium habe sich in das Typhoidcontagium verwandelt, und dass ein solches Verhalten kein Beweis für die Identität dieses Contagiums sei. Wenn man aber die oben angeführte Beobachtung, dass in einer Kaserne, deren Mannschaft unter denselben hygie-

nischen Verhältnissen sich befand, dennoch die verschiedenen Formen neben einander vorkamen, hinzufügt, und gleichfalls den angeführten Fall in einem Privathause, worin dasselbe Verhältniss statt hatte und in welchem der Mann und die Frau, welche offenbar von demselben Contagium angesteckt worden waren, dennoch an den verschiedenen Formen starben, erwägt, so scheint es mir, dass die Annahme, dass ein und dasselbe Contagium beide Formen erzeugen könne, schwerlich verworfen werden kann. Es scheint auf individuellen Verhältnissen zu beruhen, welche Form die Krankheit bekömmt, diese sind aber schwer, ja unmöglich zu ermitteln, jedoch scheinen meiner Erfahrung nach das Temperament und die Constitution hierbei einen ganz wichtigen Einfluss auszuüben. Während einer herrschenden Epidemie werden sanguinische und phlegmatische Personen hauptsächlich vom Typhus, dagegen lymphatische und nervöse Personen vom Typhoidfieber angegriffen; starke und kräftige Constitutionen werden von jenem, schwache und zarte dagegen von diesem befallen. Gleichwohl kann ich dieses nicht als eine gültige Regel aufstellen, indem sich manche Ausnahmen davon finden. An den Stellen, wo endemische Verhältnisse ausschliesslich Typhus oder ausschliesslich Typhoidfieber erzeugen, da scheint es zwar, als wenn das Contagium, wo es sich findet, nur eine bestimmte Form hervorbringt, allein dieses muss man gerade dem endemischen Einflusse zuschreiben, dessen Wesen wir noch nicht kennen gelernt haben.

Unter den übrigen aetiologischen Momenten hat man auch noch ein grosses Gewicht auf das Alter der Kranken und besonders auf das Verhalten gelegt, dass das Typhoidfieber nach dem vierzigsten Jahre immer seltener wird und nach dem fünfundfunfzigsten Jahre gar nicht mehr vorkommen soll, während dagegen der Typhus eben so häufig Personen zwischen dem vierzigsten und funfzigsten Jahre als solche in den

beiden vorhergehenden Decennien ergreifen, und sich auch noch nach dem fünfundfünfzigsten Jahre einfinden soll. Diese Angaben werde ich weiter unter näher prüfen und will ich hier bloss bemerken, dass ich nicht glauben kann, dass das angegebene Verhältniss, selbst wenn es völlig begründet wäre, als ein gültiger Grund, um aus dem Typhus- und Typhoidfieber zwei verschiedene Krankheitsprocesse zu bilden, sollte angesehen werden können. Denn weshalb sollten nicht verschiedene Alter für verschiedene Formen einer und derselben Krankheit eine verschiedene Disposition haben können, wie dieses z. B. mit dem Scharlach der Fall ist, in welchem die Form mit überwiegender Geneigtheit für Exsudationen in der Schädelhöhle vorzugsweise vor dem zehnten Jahre vorkömmt, nach diesem Alter aber seltener wird.

Manche aetiologische Momente, besonders für die sporadische Entstehung der Krankheit, sind für beide Krankheitsformen völlig übereinstimmend, wie ungesunde, überfüllte und nicht gehörig gelüftete Wohnungen, Armuth und alle Entbehrungen, welche sie mit sich bringt, Kummer und Sorge, sowie ein gewisser Acclimatisationsprocess für diejenigen, die vom Lande in grosse Städte ziehen, u. s. w.

Dieses sind nun in der Kürze die hauptsächlichsten Gründe auf welchen ich meine Ansicht, *dass Typhus- und Typhoidfieber (Typhus petechialis und Typhus abdominalis) wie sie im Klima des Nordens vorkommen, nicht als zwei verschiedene Krankheiten, sondern nur als zwei Formveränderungen eines und desselben Krankheitsprocesses betrachtet werden können und müssen*, stütze.

---

§ 7.

Ausser diesen beiden Formen des Typhusprocesses hätten auch wohl die übrigen Formen besprochen oder wenigstens dabei erwähnt werden können, nämlich Typhus pectoralis oder Broncho- und Pneumotyphus, sowie Cerebro- und Cerebrospinaltyphus. Der Erste von diesen ist im nordischen Klima besonders in der kalten und feuchten Jahreszeit sowohl mit der petechialen als abdominalen Form so genau verbunden, dass er schwerlich von diesen getrennt werden kann. Wenige Fälle kommen vor, in welchen die Bronchien nicht mehr oder minder afficirt sind, und werden auch die Lungensubstanz und die Pleura nicht selten angegriffen. In Folge davon habe ich diese Form nicht als verschieden von den beiden genannten Formen aufstellen können.

Wenn man unter Cerebrotyphus einen epidemischen Typhus mit einer bestimmten Tendenz zu Exsudationen in der Schädelhöhle versteht, so habe ich diese Form als selbstständige Epidemie nicht beobachtet, sondern habe nur während des Verlaufes einer Epidemie des Typhus petechialis den einen oder andern Fall gesehen, in welchem eine solche Exsudation mit den dahin gehörenden Symptomen vorkam. Viel seltener habe ich unter denselben Verhältnissen die spinale Typhusform beobachtet. Wegen dieser beschränkten Erfahrung hielt ich es aber für das Richtigste, die Fälle der Art, welche vorkamen, zu der Form der herrschenden Epidemie zu zählen.

Dieses sind die Gründe, welche mich veranlassten, den Typhus petechialis und Typhus abdominalis, Typhus- und Typhoidfieber nicht als von einander verschiedene Krankheitsprocesse, sondern bloss als Formveränderungen eines und desselben Processes aufzustellen. Ich habe dieses

auf Grund eigener Erfahrungen gethan; dieselbe Erfahrung machte auch mein College am Seraphimerlazarethe Herr Professor *Malmsten* und ist auch er derselben Ansicht wie ich, und bin ich überzeugt, dass sie auch von den meisten schwedischen Aerzten getheilt wird, weshalb denn diese Ansicht als ein Ausdruck der Erfahrung des Nordens gelten mag. Ich hielt diese kurze Auseinandersetzung deshalb für nöthig, weil dadurch erklärt wird, weshalb ich in den folgenden Kapiteln die beiden Formen zusammen gebracht habe.

ZWEITES CAPITEL.

Statistik.

§ 1.

Fälle der Krankheit nach den Jahren geordnet.

Während des Verlaufes von zwölf Jahren, von 1840 an bis 1851 inclusive sind in den Abtheilungen für Fieberkranke des Seraphimerlazarethes, welchen Herr Professor *Malmsten* und ich vorstehen, im Ganzen 3,186 Typhuskranke behandelt worden. Je nachdem die Krankheit als Epidemie oder nur sporadisch vorkam, haben die verschiedenen Jahre eine verschiedene Krankenzahl geliefert. Folgendes war das Verhältniss nach den Jahren:

Jahr.	Typhuskranke.
1840	211
1841	326
1842	443
1843	238
1844	222
1845	199
1846	518
1847	132
1848	104
1849	66
1850	284
1851	443
Summa . .	3,186

Die grösste Zahl der Behandelten kömmt also auf die Jahre 1846, 1842 und 1851; die geringste Zahl kam in den

drei Jahren, welche nach der Epidemie von 1846 folgten und zwar unter allmäliger Abnahme vor, so dass im Jahre 1849 nicht mehr als 66, die geringste Anzahl während der zwölf Jahre, behandelt wurden. Es scheint daher, als wenn die verbreitete Epidemie von 1846, in welcher die höchste Anzahl für's Jahr, nämlich 518, behandelt wurden, die Disposition für die Entstehung des Typhus geschwächt gehabt habe, bis diese Disposition auf ihr Minimum herabgesunken war, worauf dann wieder eine Steigerung der Krankenzahl eintrat, so dass sich gegen das Ende von 1850 wieder eine neue Epidemie entwickelte und während der ersten Hälfte von 1851 fortdauerte. Während der zwölf Jahre kamen drei Epidemien vor, also überhaupt genommen eine für jedes vierte Jahr. Typhus- und Typhoidfieber sind daher beständig in der Hauptstadt Schwedens zu Hause, erheben sich aber nur nach gewissen Perioden zur Epidemie. Vor den von mir angegeben Jahren war die letzte Epidemie im Jahre 1837 vorgekommen; von diesem Jahre bis 1842 waren fünf Jahre, von 1842 bis 1846 vier Jahre, von 1846 bis 1851 fünf Jahre verstrichen, und scheint es daher, hiernach zu schliessen, als wenn der epidemische Cyklus des Typhusfiebers in seinem Umlaufe zwischen 5 und 4 Jahren variiren müsste. Rechnet man aber vom Schlusse einer Epidemie bis zum Anfange der folgenden, so bleibt eine Zwischenzeit von der Epidemie von 1841 bis 1842 bis zur folgenden von 1845 bis 1846 von 3 Jahren und 5 Monaten; von dieser aber bis zu der von 1850 bis 1851 von 4 Jahren und 4 Monaten. Ob eine solche Periodicität sich bestätigen wird oder ob das hier bezeichnete Verhalten nicht bloss zufällig gewesen ist, lässt sich erst künftig entscheiden. Bevor ich die möglichen Ursachen des Wiederkommens dieser Epidemien berühre, will ich zuerst das Verhältniss der Krankenzahl in den verschiedenen Monaten angeben.

§ 2.

Krankheitsfälle nach Jahren und Monaten geordnet.

Jahr	Monat												Summa
	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Octob.	Novbr.	Decbr.	
1840	15	15	10	6	14	34	27	35	23	13	8	11	211
1841	16	11	23	16	18	20	23	15	31	33	43	77	326
1842	53	52	49	53	64	48	30	25	23	20	8	18	443
1843	6	3	10	17	13	13	9	17	17	43	42	48	238
1844	46	27	32	34	24	11	7	3	3	5	10	20	222
1845	9	17	10	11	14	14	11	20	21	20	19	33	199
1846	49	46	61	79	69	77	17	28	31	27	13	21	518
1847	13	4	3	9	9	20	19	17	11	9	8	10	132
1848	12	10	6	10	14	8	8	5	5	12	10	4	104
1849	3	4	3	3	2	3	11	7	5	7	6	12	66
1850	20	16	13	8	23	23	21	13	28	28	46	45	284
1851	34	23	35	41	101	76	47	23	12	9	18	24	443
Summa	276	228	255	287	365	347	230	208	210	226	231	323	3,186
	3,186.												

Aus dieser Tabelle ergiebt sich, dass der Mai, Juni und December die grösste, der August und September aber die geringste Krankenzahl lieferten. Wenn dieses Verhältniss allein dem Typhusfieber angehörte, so könnte solches von wichtiger Bedeutung für die Aetiologie desselben sein, allein die zuerst genannten drei Monate sind gerade diejenigen, in welchen in unserem Klima die acuten Krankheiten im Allgemeinen am häufigsten vorkommen und in den beiden letzten sind acute Krankheiten am seltensten, wenn in denselben nicht etwa eine Cholera- oder Ruhrepidemie auftritt. Der Typhus scheint daher hinsichtlich seiner Frequenz in den verschiedenen Monaten denselben Gesetzen unterworfen zu sein, wie die übrigen acuten Krankheiten, weshalb ich denn auch nicht die verschiedene Häufigkeit der Krankheit in den verschiedenen Monaten als von besonderer Bedeutung ansehe. Wichtiger ist diese Tabelle hingegen für die Bestimmung der ersten Entstehung und Dauer der Epidemien, welche in den zwölf Jahren vorkamen. Die Epidemie von 1841 bis 1842 begann im September, stieg bis zu ihrer Höhe im December und schloss erst im Juni des folgenden Jahres. Die Epidemie von 1845 bis 1846 fing im December an und endigte mit dem Juni. Die Epidemie von 1850 bis 1851 begann im November und schloss im Juli. Die Erste dauerte also 10, die Zweite 7 und die Dritte 9 Monate; in der Ersten wurden 503, in der Zweiten 414 und in der Dritten 448 Kranke behandelt. Alle diese Epidemien fingen in den letzten Monaten des Jahres, im Herbste und im Anfange des Winters an, und dauerten späterhin während der Winter- und Frühlingsmonate bis in den Sommer hinein fort. Hieraus kann nun der wahrscheinliche Schluss gezogen werden, dass das Typhusmiasma im Norden erst während des Herbstes die Intensität erreicht, welche mächtig genug ist um eine Epidemie hervorzurufen, dass aber, wenn dieses nicht in jedem Jahre

geschieht, die Ursache davon in gewissen atmosphärischen Verhältnissen dürfte gesucht werden müssen, welche in einem Jahre für das Entstehen einer Epidemie günstiger gewesen sind, als in einem Andern. Dieses macht eine Vergleichung zwischen dem Auftreten der Epidemien und den meteorologischen Beobachtungen nothwendig.

§ 3.

Art. I.

Meteorologische Beobachtungen.

Medium der Temperatur für jeden Monat.*)

(Nach dem hunderttheiligen Thermometer.)

Jahr	Monat.											
	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	October	Novbr.	Decbr.
1840	−3,46	− 2,89	−1,79	+5,19	+ 6,75	+14,97	+15,38	+15,50	+12,23	+ 4,69	+1,62	−3,74
1841	−6,32	− 6,21	−0,30	+2,86	+12,16	+14,42	+14,73	+15,57	+10,73	+ 6,42	+0,84	+,194
1842	−2,09	+ 0,60	+0,18	+3,22	+11,23	——	——	——	——	——	——	——
1843	−0,35	− 3,23	−2,13	+1,11	+ 6,33	+13,07	+17,05	+18,33	+11,10	+ 5,14	+1,91	+1,48
1844	−4,88	−10,72	−4,36	+4,43	+10,87	+13,09	+14,14	+14,54	+11,09	+ 6,26	+0,36	−3,79
1845	−0,28	− 8,80	−5,83	+2,98	+ 7,27	+15,22	+17,57	+16,19	+11,16	+ 4,73	+3,23	−1,80
1846	−3,39	− 4,37	+1,59	+3,06	+ 7,50	+14,74	+18,40	+20,90	+12,70	+10,84	+3,01	−5,86
1847	−3,85	− 5,54	−1,15	+0,10	+ 7,27	+14,70	+16,07	+17,67	+11,68	+ 5,11	+5,13	+0,22
1848	−6,50	− 2,39	−0,12	+4,04	+11,31	+15,59	+17,05	+14,34	+11,21	+ 6,74	−0,74	−1,30
1849	−5,83	− 1,57	−1,62	+1,95	+ 9,91	+13,13	+16,03	+15,68	+11,35	+ 5,18	+1,18	−2,93
1850	−8,50	− 1,54	−3,79	+2,64	+10,90	+16,43	+17,96	+17,33	+10,63	+ 4,69	−0,46	+0,14
1851	−1,65	− 1,98	−3,33	+3,95	+ 7,73	+14,52	+16,67	+15,17	+11,33	+ 8,43	+2,23	+0,45

*) Das Medium ist genommen nach den auf dem Stockholmer Observatorium um 6 Uhr Morgens, 2 Uhr Nachmittags und 9 Uhr Abends gemachten Beobachtungen.

Die letzte Hälfte von 1841 zeigt keine bedeutende Abwechselungen in der Temperatur, eben so wenig wie die Jahre 1845 und 1850, ungeachtet die Epidemien in diesen Jahren entstanden. Eben so wenig zeigen die Monate Juli, August und September, von welchen man eigentlich annimmt, dass in denselben, besonders wenn die Temperatur hoch ist, Miasmen sich sollen bilden können, während dieser Jahre bemerkenswerthe Abweichungen in der Temperatur. Vielmehr ist die Mitteltemperatur in diesen drei Monaten in den angeführten Jahren geringer gewesen, als in denselben Monaten während mehrerer von den übrigen Jahren. Diese Mitteltemperatur für Juli bis September im Jahre 1841 ist + 13,^{47}, 1845 aber + 14,^{97} und im Jahre 1850 ebenfalls + 14,^{97}, während sie hingegen in diesen drei Monaten des Jahres 1843 +15,^{49}, des Jahres 1846 + 17,^{33}, sowie des Jahres 1847 + 15,^{14} ist. Die drei zuletzt genannten Jahre, in welchen keine Epidemie vorkam, hatten also sämmtlich in den angeführten drei Monaten eine höhere Mitteltemperatur als in den Jahren, in welchen eine Epidemie später während der letzten Monate des Jahres entstand. Diese Jahre haben aber auch nicht einmal die niedrigste Mitteltemperatur während der genannten Monate gehabt, denn 1844 war sie +13,^{25}, 1848 + 14,^{20} und 1849 + 14^{35}. Es ergiebt sich demnach hieraus der Schluss, dass die Mitteltemperatur für die Monate Juli, August und September in den drei Jahren, in welchen eine Epidemie während des Herbstes oder nach demselben ausbrach, ungefähr die Mitte zwischen der Temperatur in denselben Monaten, in welchen sie in den genannten drei Jahren am höchsten, und der, in welchen sie in den Monaten der andern drei Jahre am niedrigsten gewesen war, hält.

Die Mitteltemperatur für Juli bis September in den Jahren 1844, 1848 und 1849 ist + 13,^{93}; in den Jahren

1841, 1845 und 1850 + 14,[53], und in den Jahren 1843, 1846 und 1847 + 15,[98].

Dieses Resultat streitet nun gegen die gewöhnliche Annahme, dass je wärmer die eigentlichen Sommermonate sind, desto geneigter sei die Luftconstitution zur Erzeugung von Epidemien während des Herbstes geworden. Hiernach scheint es vielmehr als wenn gerade das Medium zwischen niedriger und hoher Temperatur das ist, welches die grösste Disposition für die Entstehung von Typhusepidemien hervorruft.

Art. 2.

Mittelstand des Barometers.

(In Decimalzollen.)

Jahr	Monat.											
	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Octb.	Nov.	Dec.
1840	25,53	25,71	25,67	25,69	25,55	25,47	25,45	25,53	25,52	25,51	25,45	25,88
1841	,48	,74	,42	,64	,94	,53	,44	,60	,99	,38	,46	,46
1842	,93	,67	,48	,70	,73	,43	,52	,81	,70	,49	,36	,51
1843	,26	,45	,69	,60	,66	,54	,51	,67	,61	,21	,42	,34
1844	,12	,18	,34	,50	,51	,25	,28	,28	,50	,30	,52	,87
1845	,43	,44	,43	,45	,44	,43	,45	,38	,38	,36	,37	,15
1846	,42	,18	,29	,44	,49	,50	,39	,57	,48	,48	,58	,25
1847	,69	,25	,48	,32	,49	,43	,47	,55	,34	,48	,46	,63
1848	,83	,14	,46	,34	,52	,39	,38	,30	,50	,51	,16	,61
1849	,25	,29	,41	,47	,63	,29	,40	,38	,58	,42	,44	,61
1850	,63	,06	,38	,54	,45	,43	,44	,36	,59	,32	,25	,31
1851	,53	,38	,39	,48	,43	,38	,32	,41	,65	,40	,36	,46

Man hat auch einen anhaltend hohen oder anhaltend niedrigen Barometerstand zu den mehr oder weniger wahrscheinlichen Ursachen des Entstehens der Epidemien gezählt. Da alle drei angeführten Epidemien während der letzten Monate des Jahres ihren Anfang nahmen, so möchte es passend sein, das Medium des Barometerstandes für jede letzte Hälfte aller Jahre zu nehmen, und dann eine Vergleichung zwischen diesen Medien anzustellen.

Mitteler Barometerstand für Juli bis December.

Jahr	Medium für 6 Monate.
1840	25,^{548}
1841	,^{555}
1842	,^{565}
1843	,^{460}
1844	,^{458}
1845	,^{348}
1846	,^{458}
1847	,^{488}
1848	,^{410}
1849	,^{471}
1850	,^{345}
1851	,^{433}

Der niedrigste Mittelstand des Barometers kam in den Jahren 1845 und 1850 vor; für das erste Jahr war er 25,^{348}, für das zweite 25,^{345} Decimalzoll. Diese beiden Jahre sind gerade diejenigen, in welchen Epidemien ihren Anfang nahmen. Allein der dritten Epidemie, welche 1841 begann, ging ein ungewöhnlich hoher Barometerstand voraus und begleitete dieselbe, nämlich 25,^{555}, der zwar nicht der Höchste während der zwölf Jahre war, aber doch dem Maximum am nächsten kam, welches im Jahre 1842 sich zeigte. Ausserdem findet sich während des Septembers des Jahres 1841, in dem Monate, in welchem die Epidemie gerade ihren Anfang nahm, der höchste Barometerstand, welcher in irgend einem

Monate von allen zwölf Jahren stattgefunden hatte, nämlich $25,^{99}$. Wird das Medium von allen zwölf Jahren für diese 6 Monate berechnet, so ist es $25,^{161}$; das Jahr 1845 liegt unter diesem Medium mit $0,^{113}$ und 1850 mit $0,^{116}$, während das Jahr 1841 dasselbe um $0,^{094}$ übersteigt. Bemerkt werden muss noch, dass in sieben von den Jahren, in welchen keine Epidemie in den Herbstmonaten vorkam, der Mittelstand des Barometers für die letzten 6 Monate dieser Jahre sich ungefähr so verhielt, wie das für diese Monate während der zwölf Jahre angegebene Medium, und wenig davon differirte.

Das Resultat hievon ist also, dass in zwei von den Jahren, in welchen eine Epidemie ausbrach, der Mittelstand des Barometers in den Monaten, die dem Ausbruche der Epidemie zunächt vorangingen und im Anfange derselben ungewöhnlich niedrig gewesen war, dagegen war er aber vor und während des Anfangs der dritten Epidemie ungewöhnlich hoch gewesen. Die alte Ansicht, dass ein ungewöhnlich niedriger und ungewöhnlich hoher Barometerstand für das Entstehen einer Epidemie günstig sei, wird also hierdurch bestätigt.

Art. 3.

Wässerige Niederschläge in der Mittelzahl.

(Berechnet in Decimalzollen.)

Jahr	Monat.											
	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Octb.	Nov.	Dec.
1840	1,19	0,13	0,00	0,29	1,40	1,13	3,32	1,08	2,67	4,60	3,31	0,32
1841	0,00	0,00	0,00	0,48	0,66	2,41	1,91	0,80	0,80	3,18	0,80	2,90
1842	0,18	0,11	1,03	0,10	0,97	1,39	1,40	1,29	2,09	1,14	1,09	0,73
1843	0,63	0,25	0,17	0,70	0,68	2,00	0,40	0,20	0,96	1,83	1,69	0,53
1844	0,37	0,31	0,47	0,81	1,39	2,32	2,93	4,10	2,52	3,07	1,25	0,38
1845	0,10	0,53	0,16	0,15	0,60	0,35	1,22	1,67	2,17	2,81	2,04	1,24
1846	0,63	0,63	1,44	1,13	0,53	1,25	1,40	3,59	0,23	1,50	0,48	1,16
1847	0,25	0,29	0,16	0,41	0,81	0,98	0,25	1,83	1,84	0,95	1,34	0,71
1848	0,03	0,29	1,06	1,57	0,83	1,38	0,78	2,38	0,90	1,70	1,38	0,62
1849	0,87	0,56	0,14	0,84	0,16	1,19	2,16	2,47	0,72	0,50	0,71	0,32
1850	0,10	0,10	0,14	0,03	1,16	1,43	1,74	3,50	1,49	2,22	1,69	0,02
1851	0,20	0,37	0,02	2,60	1,01	1,33	1,78	2,46	0,48	0,81	3,95	0,70

Die beiden Extreme von anhaltender Dürre oder von anhaltendem Regen werden auch zu den Ursachen gerechnet, welche zum Entstehen von Epidemien beitragen. Da dieses indessen hauptsächlich nur von der wärmeren Jahreszeit gilt und Typhusepidemien ebenfalls erst nach dieser auftreten, so glaube ich, dass auch hier, ebenso wie es oben bei der Bestimmung des Mittelstandes des Barometers geschehen ist, das Medium der wässerigen Niederschläge für die 6 letzten Monate von jedem Jahare berechnet werden muss, und dass man dann zu sehen hat, daraus, wenn möglich, einige Schlüsse zu ziehen.

Mittelzahl der wässerigen Niederschläge für Juli bis December.

Jahr.	Medium für 6 Monate.
1840	$2,^{55}$
1841	$1,^{70}$
1842	$1,^{37}$
1843	$0,^{93}$
1844	$2,^{37}$
1845	$1,^{85}$
1846	$1,^{39}$
1847	$1,^{15}$
1848	$1,^{29}$
1849	$1,^{14}$
1840	$1,^{77}$
1851	$1,^{69}$

Nach dieser Berechnung kömmt die höchste Mittelzahl für die Niederschläge in den letzten sechs Monaten auf die Jahre 1840 und 1844, sowie die niedrigste auf das Jahr 1843. In keinem von diesen Jahren nahm eine Epidemie ihren Anfang, und hat daher weder das Maximum noch das Minimum der wässerigen Niederschläge irgend einen Einfluss in dieser Hinsicht ausgeübt. Die Jahre 1847, 1848 und 1849 stehen dem Minimum am nächsten; diese Jahre waren aber, wie die oben (§ 1) angeführte Tabelle zeigt, diejenigen, welche in allen zwölf Jahren die geringste Krankenzahl lieferten. Die Jahre 1841, 1845 und 1850 stimmen besonders genau miteinander überein, nämlich $1,^{70}$, $1,^{85}$ und $1,^{77}$; diese Zahlen stehen dem Maximum zwar zunächst, aber doch noch bedeutend unter demselben. Diese Jahre sind auch diejenigen, in welchen Epidemien ihren Anfang nahmen. Das Medium der Niederschläge in den letzten sechs Monaten aller zwölf Jahre ist $= 1,^{60}$; das Medium aber in den drei Jahren, in welchen Epidemien anfingen ist $= 1,^{77}$. Diese Zahlen stehen also ganz nahe bei einander.

Der einzigste Schluss, der sich hieraus ziehen lassen kann, ist der, dass eine Typhusepidemie weder bei ungewöhnlich reichlichen noch ungewöhnlich geringen Niederschlägen entstand, sondern dass sie in den Jahren ihr Entstehen nahm, in welchen sich die Niederschläge ungefähr in der Mitte zwischen Maximum und Minimum, nach den sechs letzten Monaten für zwölf Jahre berechnet, hielten.

Aus dieser Vergleichung zwischen den meteorologischen Beobachtungen und dem häufigeren oder selteneren Vorkommen der Typhusfieber können daher nun folgende allgemeine Schlüsse gezogen werden. Ueber ihre absolute Richtigkeit derselben kann aber erst die Zukunft entscheiden.

1. Weder eine ungewöhnlich hohe noch eine ungewöhnlich niedrige Mitteltemperatur während der Sommermonate bringt eine Neigung für die Entstehung von Typhusepidemien in den Herbstmonaten hervor, sondern scheint diese Neigung in den Jahren am grössten zu sein, in welchen sich die Mitteltemperatur während der Sommermonate ungefähr in der Mitte zwischen einer hohen und niedrigen Mitteltemperatur hält.

2. Während der Monate, welche der Entstehung einer Typhusepidemie zunächst vorangingen, ist der Barometerstand ungewöhnlich niedrig oder ungewöhnlich hoch gewesen. Die beiden Extreme in dieser Hinsicht scheinen also solchen Epidemien günstig zu sein. Weil aber der niedrige Mittelstand zweimal und der höchste nur einmal eintraf, so könnte man annehmen, dass jener einen wichtigeren Einfluss, als dieser ausübt.

3. Die Mittelzahl in der Menge der wässerigen Niederschläge in den Monaten, welche den Epidemien vorangingen oder in welchen dieselben begannen, ist weder ungewöhnlich hoch noch ungewöhnlich niedrig gewesen, sondern stand sie dem Medium für dieselbe Zeit während aller zwölf

Jahre nahe. Zu grosse Nässe und zu grosse Trockenheit scheinen daher ohne Einfluss zur Hervorrufung von Typhusepidemien zu sein.

---

§ 4.

Krankheitsfälle nach den Geschlechtern geordnet.

In Bezug auf das Geschlecht zeigt sich ein bedeutender Unterschied, wie dieses aus folgender Tabelle zu ersehen ist:

Jahr.	Männer.	Weiber.	Summa.
1840	119	92	211
1841	234	92	326
1842	285	158	443
1843	172	66	238
1844	163	59	222
1845	125	74	199
1846	356	162	518
1847	93	39	132
1848	70	34	104
1849	38	28	66
1850	217	67	284
1851	309	134	443
Summa	2,181	1,005	3,186

Hieraus ergiebt sich, dass die Zahl der behandelten Männer mehr als das Doppelte so gross war, als die der behandelten Weiber, oder nach Procenten von der ganzen Zahl der Behandelten berechnet 68,^{4} Proc. Männer und 31,^{5} Proc. Weiber betragen hat. Es darf hieraus jedoch nicht der Schluss gezogen werden, dass die Susceptibilität für den Typhus beim männlichen Geschlechte doppelt so gross sei als beim weiblichen Geschlechte. Weiber, besonders aber verheirathete Weiber, haben einen gewissen Widerwillen gegen die Aufnahme in's Krankenhaus und verlassen daher nur im äussersten Nothfalle ihre Wohnung;

Männer dagegen vertauschen diese gern gegen das Krankenhaus. Man kann also nur annehmen, dass sich der Schluss ergiebt, dass Männer im Allgemeinen eine grössere Disposition vom Typhus ergriffen zu werden besitzen, als Weiber; nicht aber, dass diese verschiedene Disposition so bedeutend ist, wie diese Ziffern ausweisen. Das grösste Missverhältniss zwischen den Geschlechtern kam im Jahre 1850 vor, in welchem von der ganzen Zahl der Behandelten nur ein Viertheil Weiber und Dreiviertheile Männer waren, oder genauer gesagt 23,^{5} Procent von jenen und 76,^{4} Procent von diesen behandelt wurden. Das geringste Missverhältniss fand dagegen im Jahre 1840 statt, in welchem von der ganzen Anzahl der Behandelten nur 56,^{3} Procent Männer und 43,^{6} Procent Weiber waren.

---

§ 5.

Krankheitsfälle nach den Lebensaltern geordnet.

Unter den aetiologischen Momenten hat man auch auf die verschiedene Disposition der verschiedenen Lebensalter vom Typhus afficirt zu werden, ein besonderes Gewicht gelegt.

Typhuskranke nach den Altern geordnet.

Jahr	Unter 10 Jahren	Zwischen 10—20.	Zwischen 20—30.	Zwischen 30—40.	Zwischen 40—50.	Zwischen 50—60.	Zwischen 60—70.	Ueber 70 Jahre.	Summa
1840	—	60	123	22	5	1	—	—	211
1841	2	72	172	53	19	8	—	—	326
1842	8	85	212	90	33	14	1	—	443
1843	—	42	132	53	7	4	—	—	238
1844	1	28	118	49	24	1	1	—	222
1845	1	30	127	30	10	1	—	—	199
1846	—	77	291	111	25	13	1	—	518
1847	—	26	79	23	3	1	—	—	132
1848	2	20	46	21	9	4	2	—	104
1849	—	5	46	6	5	4	—	—	66
1850	—	45	168	52	12	7	—	—	284
1851	9	78	227	86	35	6	1	1	443
Summa	23	568	1,741	596	187	64	6	1	3,186

Was die erste Kolumne des Alters unter 10 Jahren anbelangt, so ist zu bemerken, dass alle hier aufgeführten Individuen zwischen 8 und 10 Jahren alt waren, da Kinder unter 8 Jahren nur ausnahmsweise eine Aufnahme im Lazarethe finden. Aus der geringen Anzahl der in diesem Alter Behandelten, nämlich von 23, kann also bei der Vergleichung zwischen dieser Lebensperiode mit den übrigen Lebensperioden kein sicherer Schluss gezogen werden, denn da Eltern selten ihre fieberhaften Kinder von sich geben,

sondern dieselben lieber im Hause behandeln lassen, so ist im Allgemeinen die Zahl der Kinder, welche in's Lazareth gebracht wurden, sehr gering gewesen.

Die Tabelle zeigt ferner, dass das Alter von 20 bis 30 Jahren die grösste Zahl der Behandelten lieferte und zwar mehr als die Hälfte der Gesammtzahl, nämlich $54,^{6}$ Procent. Dieses dürfte also beweisen, dass der Mensch in diesem Alter die grösste Anlage, vom Typhus ergriffen zu werden, besitzt, ein Resultat, welches mit dem was andere Schriftsteller, die ich zu Rathe zu ziehen Gelegenheit hatte, darüber angegeben haben, übereinstimmt. Die Alter zwischen 10 und 20, sowie zwischen 30 und 40 Jahren lieferten ungefähr die gleiche Anzahl, nämlich $17,^{8}$ Procent im ersten und $18,^{7}$ Procent im zweiten Decennium. Hierbei ist jedoch zu bemerken, dass von denen, welche im Alter von 10 bis 20 aufgeführt worden sind, etwa drei Viertheile im Alter von 15 bis 20 Jahren und nur ein Viertheil im Alter von 10 bis 15 Jahren waren. Hiernach wird die Anlage, vom Typhus angegriffen zu werden, im Alter von 15 bis 20 Jahren grösser als in dem zwischen 30 und 40 Jahren. Nach dem 40sten Lebensjahre nimmt, wie es scheint, die Anlage für den Typhus schnell ab, da im Alter von 40 bis 50 Jahren nur $5,^{8}$ Procent von der Gesammtzahl behandelt wurden; zwischen 50 und 60 Jahren aber nur $2,^{9}$ Procent; zwischen 60 und 70 Jahren $0,^{18}$, und endlich über 70, $0,^{03}$ Procent.

Man hat behauptet, dass der Typhus abdominalis nicht nach dem 55sten Lebensjahre vorkommen soll, was jedoch nicht mit meiner Erfahrung übereinstimmt, denn von 20, die im Alter von 55 bis 60 behandelt wurden, hatten 6 diese und die Uebrigen die petechiale Form. Von denen, welche im Alter zwischen 60 und 70 Jahren behandelt wurden, hatten zwei die abdominale Form; der über 70 Jahre alte Kranke, der 72 Jahre alt war, hatte die petechiale Form.

§ 6.

Krankheitsfälle nach Alter und Geschlecht geordnet.

Eine Vergleichung zwischen Alter und Geschlecht, in wiefern nämlich die Geschlechter in den verschiedenen Altern eine verschiedenartige Anlage vom Typhus afficirt zu werden, besitzen, gewährt auch manches Interesse, und ist besonders wegen der weiter unten kommenden Untersuchung über die Mortalität nach dem Alter und Geschlechte nothwendig.

Typhuskranke nach Alter und Geschlecht geordnet.

	Unter 10 Jahren.	Zwischen 10—20.	Zwischen 20—30.	Zwischen 30—40.	Zwischen 40—50.	Zwischen 50—60.	Zwischen 60—70.	Ueber 70 Jahre.
Männer.	12	390	1,241	421	88	25	3	1
Weiber.	11	178	500	175	99	39	3	—
	23	568	1,741	596	187	64	6	1

3,186

Hieraus ergiebt sich ein ganz bemerkenswerthes Verhältniss. Unter 10 Jahren, oder vielmehr zwischen dem 8ten und 10ten Jahre ist die Zahl beim männlichen und weiblichen Geschlechte fast gleich. Nach dem 10ten bis zum 40sten Jahre nähert sich das Verhältniss der Mittelzahl, welche oben (§ 4. S. 40.) für die Geschlechter ohne Beziehung auf die Alter angegeben wurde, es ist nämlich 70,^{6} Procent für das männliche und 29,^{3} Procent für das weibliche Geschlecht. (Oben wurden 68,^{4} Procent für das männliche und 31,^{5} Procent für das weibliche Geschlecht angegeben.) Zwischen 10 und 20 Jahren ist es 68,^{6} Procent für das männliche und 31,^{3} Procent für das weibliche Geschlecht, zwischen 20 und 30 Jahren 71,^{2} Procent für jenes und 28,^{7} Procent für dieses; zwischen 30 und 40 Jahren 70,^{6} Procent für jenes und 29,^{3} Procent für dieses. Nach dem 40sten Jahre wird das Verhältniss aber ein ganz anderes. Von denjenigen, welche im Alter von 40 bis 50 behandelt wurden, sind nur 47,^{0} Procent Männer, 52,^{9} Procent Weiber; von denen zwischen 50 und 60 sind 39,^{0} Procent Männer und 60,^{9} Procent Weiber, und bei denen im Alter zwischen 60 und 70 Jahren ist die Zahl der Geschlechter gleich.

Es lässt sich daher hieraus des Schluss ziehen, dass im Alter zwischen 8 bis 10 Jahren, eben so wie im Alter zwischen 60 und 70 Jahren die Disposition für den Typhus bei beiden Geschlechtern gleich gross ist, dass sie dagegen im Alter von 10 bis 40 Jahren überwiegend für das männliche, im Alter von 40 bis 60 Jahren aber überwiegend für weibliche Geschlecht ist.

§ 7.

Zahl der am Typhus Gestorbenen und Mortalitätsprocente nach den Jahren.

Jahr.	Behandelte.	Gestorbene.	Procent.
1840	211	18	8,^{5}
1841	326	36	11,^{3}
1842	443	54	12,^{1}
1843	238	21	8,^{8}
1844	222	26	11,^{7}
1845	199	25	12,^{5}
1846	518	39	7,^{5}
1847	132	21	15,^{9}
1848	104	19	18,^{2}
1849	66	5	7,^{5}
1850	284	29	10,^{2}
1851	443	46	10,^{3}
Summa	3,186	339	10,^{6}

Was hier die Aufmerksamkeit zuerst besonders auf sich zieht, ist die grosse Verschiedenheit in den Mortalitätsprocenten für die verschiedenen Jahre. Dieses Procent wechselt von 7,^{5}, welches das Niedrigste ist bis zu dem Höchsten von 18,^{2}. Dieser Wechsel deutet an, dass die Krankheit in den verschiedenen Jahren in verschiedenen Graden von Bösartigkeit auftrat. In denjenigen Jahren, in welchen eine Epidemie herrschte, war die Mortalität keineswegs am grössten; vielmehr war sie während der sehr verbreiteten Epidemie von 1846 auf ihrem niedrigsten Punkte, während sie in der Epidemie von 1842, 12,^{1} und in der von 1851, 10,^{3} Procent betrug. Dieses Verhältniss giebt daher einen Massstab für die Schwere der einzelnen Epidemien ab. In den beiden Jahren, welche nach der Epidemie von 1846 folgten, war das Mortalitätsprocent am höchsten, nämlich 15,^{9} für 1847 und 18,^{2} für 1848; während dieser Jahre war auch die Zahl derjenigen, welche behandelt wurden,

ungewöhnlich gering; im Jahre 1849 war die Krankenzahl noch geringer, und war das Mortalitätsprocent dennoch das geringste, nämlich $7,^{5}$ gewesen. Diese Wechsel scheinen daher keiner bestimmten Regel zu folgen; ich kann davon keine andere Ursache angeben, als dass die Fälle in gewissen Jahren eine solche Heftigkeit zeigten, dass sie den Bestrebungen der Kunst, welche während aller Jahre dieselben gewesen waren, häufiger Widerstand leisteten. Das Mortalitätsprocent war im Durchschnitt für alle zwölf Jahre $= 10,^{6}$. ein Durchschnitt, welcher im Vergleiche gegen die Angaben, welche ich von grossen bürgerlichen Krankenanstalten des Auslandes zu untersuchen Gelegenheit hatte, ganz gering ist. Diese geringe Durchschnittszahl dürfte daher anzeigen, dass die Typhuskrankheit im Norden gelinder als im übrigen Europa ist, sofern man nicht etwa einräumen will, dass auch die Behandlung, welche bei uns befolgt wurde, etwas dazu beitrug.

Vergleicht man ferner die Zahl der Behandelten mit der Zahl der Gestorbenen, so erhält man das Resultat, dass von den Behandelten im Durchschnitt 1 von $9,^{39}$ starb. Das geringste, also das glücklichste Verhältniss zwischen Behandelten und Gestorbenen war das im Jahre 1846 und 1849, in welchen nur 1 von $13,^{2}$ starb; das höchste Verhältniss lieferte aber 1848, in welchem Jahre 1 von $5,^{4}$, und 1847, in welchem 1 von $6,^{2}$ starb.

§ 8.

Am Typhus Gestorbene nach den Jahren und Monaten.

Jahr	Monat.												Summa
	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Septb.	Octbr.	Novb.	Decbr.	
1840	1	1	3	1	2	3	—	—	3	3	1	—	18
1841	1	—	8	3	4	3	1	3	1	6	1	5	36
1842	12	6	3	2	8	8	5	3	3	1	1	2	54
1843	1	2	1	1	—	1	—	2	1	1	6	5	21
1844	7	2	4	4	4	1	3	—	—	—	1	—	26
1845	5	—	—	4	1	2	1	2	2	1	4	3	25
1846	4	3	5	6	8	4	—	2	4	—	2	1	39
1847	1	1	—	—	5	1	3	5	2	1	1	1	21
1848	3	2	1	1	3	1	—	2	2	3	1	—	19
1849	—	—	—	1	1	—	—	1	—	1	—	1	5
1850	3	6	3	—	2	2	2	2	—	—	4	5	29
1851	5	1	5	2	5	9	4	1	4	2	3	5	46
Summa	43	24	33	25	43	35	19	23	22	19	25	28	339

Januar und Mai, der Wintermonat also und der Frühlingsmonat lieferten die höchste Anzahl der Gestorbenen. So verhält es sich in unserem Klima nicht allein mit dem Typhus, denn die Mortalität pflegt während derselben Monate für alle acute Krankheiten am höchsten zu sein. Zunächst in der Anzahl der Gestorbenen kommen dann Juni und März, also der Anfang des Sommers und das Ende des Winters. Die geringste Mortalität kömmt auf Juli und October.

§ 9.

Mortalitätsprocente nach den Monaten.

Monate.	Behandelte.	Gestorbene	Procent.
Januar . . .	276	43	$15,^{7}$
Februar . . .	228	24	$10,^{5}$
März	255	33	$12,^{9}$
April	287	25	$8,^{7}$
Mai	365	43	$11,^{7}$
Juni	347	35	$10,^{0}$
Juli	230	19	$8,^{2}$
August . . .	208	23	$11,^{0}$
September. .	210	22	$10,^{4}$
October . . .	226	19	$8,^{4}$
November . .	231	25	$10,^{8}$
December . .	323	28	$8,^{6}$
Summa . .	3,186	339	—

Dieser Tabelle zu Folge kömmt die höchste Mortalität am Typhus auf den Juni, März und Mai, die geringste auf den Juli, October und December. In den drei zuerst genannten Monaten sollte der Typhus daher am schwersten, in den zuletzt genannten Monaten aber am gelindesten sein. Der Unterschied zwischen dem höchsten und niedrigsten Mortalitätsprocente für den Monat ist nicht weniger als $7,^{5}$. Da es sich wohl nicht gut annehmen lässt, dass dieses etwas

Zufälliges sei, so kann daraus der Schluss gezogen werden, dass der Typhus im Klima des Nordens im Monate Januar am bösartigsten und im Juli am gutartigsten ist, also während des strengsten Winter- und wärmsten Sommermonates, und dass sich die Tödlichkeit desselben in dem ersten Monate zu der im letzten Monate wie $15,^{7}$ zu $8,^{2}$ verhält.

§ 10.

Zahl der Gestorbenen und Mortalitätsprocente nach den Geschlechtern.

Jahr.	Männer.	Weiber.	Summa.
1840	14	4	18
1841	22	14	36
1842	40	14	54
1843	15	6	21
1844	21	5	26
1845	17	8	25
1846	30	9	39
1847	15	6	21
1848	14	5	19
1849	3	2	5
1850	25	4	29
1851	36	10	46
Summa	252	87	339

Der Unterschied zwischen dem männlichen und weiblichen Geschlechte scheint nach dieser Tabelle so bedeutend zu sein, dass dreimal mehr Männer als Weiber gestorben sein müssen. Wenn man aber diese Summen mit der Summe der ganzen Menge der Behandelten (§ 4) vergleicht, so erhält man das richtige Resultat, nämlich, dass vom männlichen Geschlechte $11,^{5}$ Procent, vom weiblichen Geschlechte aber $8,^{4}$ Procent gestorben sind, d. h. jeder achte Mann und jedes eilfte Weib. Der Typhus ist also für das

männliche Geschlecht gefährlicher als für das weibliche Geschlecht, im Verhältnisse wie 11 : 8.

Die verschiedenen Jahre zeigen ausserdem noch bedeutende Unterschiede in dem Verhältnisse, in welchem die Mortalität bei den Geschlechtern verschieden ist; jedoch scheint sich hieraus kein wesentliches Resultat ziehen zu lassen. Nicht einmal in den Jahren, in welchen eine Epidemie herrschte, hat das Mortalitätsverhältniss irgend eine bestimmte Regel befolgt, denn 1842 war die Mortalität unter den behandelten Männern $14,^{0}$ Procent und unter den behandelten Weibern $8,^{8}$ Procent; 1846 kamen auf jene $8,^{4}$, auf diese $5,^{5}$ und 1851 auf erstere $11,^{6}$ und auf Letztere $7,^{4}$ Procent. Das nämliche Missverhältniss fand auch in den übrigen Jahren statt, in welchen keine Epidemie herrschte; so war z. B. das Mortalitätsprocent im Jahre 1840 für die behandelten Männer $11,^{7}$, für die Weiber $4,^{3}$; 1843 war es für jene $8,^{7}$, für diese $9,^{0}$, sowie 1845 für die Ersten $13,^{6}$, für die Letzten aber $10,^{8}$ Procent, u. s. w.

§ 11.

Zahl der Gestorbenen und Mortalitätsprocente nach den Altern.

Jahr	8-10.	10-15.	15-20.	20-25.	25-30.	30-35.	35-40.	40-45.	45-50.	50-55.	55-60.	60-65.	65-70.	72.
1840	—	—	4	6	4	1	1	—	2	—	—	—	—	—
1841	—	1	7	9	9	4	2	1	2	1	—	—	—	—
1842	—	—	3	11	12	7	8	6	1	3	2	—	1	—
1843	—	—	2	5	2	6	4	—	1	1	—	—	—	—
1844	—	—	3	4	4	4	4	4	2	—	—	1	—	—
1845	—	—	5	7	4	3	2	3	1	—	—	—	—	—
1846	—	—	5	7	9	9	3	1	1	3	—	1	—	—
1847	—	1	4	5	4	2	1	2	1	—	—	—	1	—
1848	—	—	3	8	2	1	—	1	1	1	—	2	—	—
1849	—	—	—	—	2	—	1	2	—	—	—	—	—	—
1850	—	—	6	7	6	2	1	1	1	4	1	—	—	—
1851	1	—	2	12	7	6	6	8	2	—	1	—	—	1
Summa	1	2	44	81	65	45	33	29	15	13	4	4	2	1
		46		146		78		44		17		6		
						339								

Nach dieser Tabelle müsste die Mortalität im Typhus eben so gross vor dem 15ten als nach dem 65sten Jahre sein. Am höchsten müsste sie zwischen dem 20sten und 25sten Jahre sein und dann bis zum 72sten Jahre abnehmen, mit Ausnahme aber von dem Quinquennium zwischen 15—20, welches zwischen den Quinquennien 30—35 und 35—40 fallen, jedoch dem Ersteren am nächsten stehen würde. Das richtige Resultat erhält man jedoch erst durch eine Vergleichung dieser Tabelle mit der Tabelle in § 5, welche über die Zahl der Behandelten in den verschiedenen Altern Auskunft giebt.

Alter.	Behandelte.	Gestorbene.	Procent.
8—10	23	1	4,^{3}
10—20	568	46	8,^{0}
20—30	1,741	146	8,^{3}
30—40	596	78	13,^{0}
40—50	187	44	23,^{5}
50—60	64	17	26,^{5}
60—70	6	6	100,^{0}
72	1	1	100,^{0}
Summa	3,186	339	—

Hieraus folgt nun, dass die Mortalität im Typhus mit dem Alter des Menschen zunimmt, und dass die Prognose daher für jedes Decennium schlimmer wird. Dieses Steigen folgt jedoch nicht nach einer bestimmten Serie. Die grösste Wahrscheinlichkeit für die Genesung des Kranken liefert das Alter zwischen 8 bis 10 Jahren, die geringste nach dem 60sten Jahre. Zwar kann es etwas Zufälliges sein, dass Alle, welche nach dem 60sten Jahre behandelt wurden, starben; allein dieses zeigt doch wenigstens an, dass die Typhuskrankheit nach diesem Alter selten die Hoffnung eines glücklichen Ausganges gewährt.

Weil keine specielle Berechnung über die Zahl, welche im Alter von 10 bis 15 Jahren behandelt wurden, gemacht worden ist, sondern nur die Zahl der, welche im Decennium von 10 bis 20 behandelt wurden berechnet ist, so lässt es sich auch nicht bestimmen, mit welchem Jahre die Mortalität eigentlich anfängt zuzunehmen, jedoch lässt sich mit Wahrscheinlichkeit annehmen, dass diese Zunahme erst mit dem 15ten Jahre beginnt, weil nur 2 zwischen dem 10ten und 15ten Jahre gestorben sind.

Der Unterschied in den Mortalitätsprocenten ist am grössten zwischen den Decennien 30 bis 40 und 40 bis 50; derselbe beträgt nicht weniger als $10,^5$ Procent. Es geht also in dieser Periode irgend eine Veränderung in der Organisation des Menschen vor, welche bewirkt, dass der Typhusprocess in derselben dem Leben gefährlicher wird, als dieses in den vorhergegangenen Altersperioden der Fall gewesen ist. Noch deutlicher spricht sich diese verminderte Widerstandskraft des Organismus zwischen dem 50sten und 60sten Jahre aus, in welchem das Mortalitätsprocent dem zwischen 30 und 40 Jahren um $13,^5$ übersteigt. Vergleicht man das geringste Mortalitätsprocent, das der Behandelten zwischen 8 bis 10 Jahren mit den übrigen Procenten, so findet man, dass dieses Procent im Alter von 10 bis 20 und von 20 bis 30, um $1,^8$, im Alter von 30 bis 40 um 3^0, im Alter von 40 bis 50 aber um $5,^4$, sowie im Alter zwischen 50 und 60 um $6,^1$mal grösser ist, als das zwischen 8 bis 10 Jahren. Die Aussicht für die Genesung des Kranken dürfte also in den verschiedenen Altern nach dieser Progression sich verschieden gestalten.

§ 12.

Tödtlich abgelaufene Fälle und Mortalitätsprocente nach den Geschlechtern und Altern.

Jahr.	8—10.		10—15.		15—20.		20—25.		25—30.		30—35.		35—40.		40—45.		45—50.		50—55.		55—60.		60—65.		65—70.		72.
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.
1840	—	—	—	—	4	—	3	3	4	—	1	—	1	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1841	—	—	1	—	4	3	5	4	6	3	2	2	1	1	1	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1842	—	—	—	—	2	1	8	3	10	2	6	1	5	3	6	—	1	—	1	1	—	2	—	—	1	—	—
1843	—	—	—	—	1	1	3	2	1	1	5	1	3	1	—	—	1	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—
1844	—	—	—	—	—	3	4	—	4	—	2	2	4	—	4	—	2	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
1845	—	—	—	—	3	2	5	2	4	—	1	2	2	—	2	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1846	—	—	—	—	4	1	5	2	7	2	7	2	3	—	1	—	—	1	3	—	—	—	—	1	—	—	—
1847	—	—	1	—	4	—	4	1	2	2	1	1	—	1	2	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—
1848	—	—	—	—	2	1	7	1	1	1	1	—	—	—	1	—	—	1	1	—	—	—	1	1	—	—	—
1849	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1850	—	—	—	—	5	1	7	—	5	1	1	1	1	—	1	—	1	—	4	—	—	1	—	—	—	—	—
1851	—	1	—	—	1	1	9	3	7	—	5	1	6	—	5	3	2	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
Summa	—	1	2	—	30	14	60	21	53	12	32	13	26	7	24	5	10	5	10	3	1	3	2	2	1	1	1
	1		2		44		81		65		45		33		29		15		13		4		4		2		1
	1		46				146				78				44				17				6				1
	339																										

Um aus diesen Summen einige Schlüsse zu erhalten, müssen sie mit denen verglichen werden, welche oben in § 6 in Hinsicht des Alters und Geschlechts der Typhuskranken angeführt worden sind. Die Uebersicht wird am besten durch Anfertigung einer Tabelle über die verschiedenen Geschlechter nach der Zahl der Behandelten, ihrem Alter, der Zahl der Gestorbenen und den Mortalitätsprocenten erleichtert werden.

	Männer.			Weiber.		
Alter.	Behandelte.	Gestorbene.	Proct.	Behandelte.	Gestorbene.	Proct.
8—10	12	—	0,0	11	1	9,0
10—20	390	32	8,2	178	14	7,8
20—30	1,241	113	9,1	500	33	6,6
30—40	421	58	14,0	175	20	11,4
40—50	88	34	38,4	99	10	10,1
50—60	25	11	44,0	39	6	15,5
60—70	3	3	100,0	3	3	100,0
72	1	1	100,0	—	—	—
Summa	2,181	252	—	1,005	87	—

Unter den Männern zeigt sich also die Mortalität für jedes Decennium im Steigen, d. h. für Männer wird der Typhus um so gefährlicher, je weiter sie im Alter vorgerückt sind. Am deutlichsten zeigt sich dieses nach dem 40sten Jahre, denn im Decennium von 40 bis 50 ist die Mortalität mehr als das Doppelte grösser, als in dem vorhergehenden Decennium von 30 bis 40. Im Decennium von 50 bis 60 steigt die Mortalität so hoch, dass fast die Hälfte von denen, welche in diesem Decennium behandelt wurden, starben. Dieses ist in prognostischer Beziehung für das männliche Geschlecht ein ganz wichtiger Umstand. Wenn von den 12, welche im Alter von 8 bis 10 Jahren behandelt wurden, keiner starb, so folgt daraus, dass der Typhus in

diesen Jahren gutartig ist, im völligen Gegensatze gegen das, was er nach dem 60 Jahre wird. Diese gutartige Beschaffenheit des Typhus scheint sich bis zum 15ten Jahre zu erstrecken, indem nur 2 vom männlichen Geschlechte zwischen 10 und 15 Jahren starben. Zwischen 15 und 30 Jahren scheint die Mortalität ungefähr gleich gross zu sein, nämlich zwischen 8 und 9 Procent, und erst nach dem 30sten Jahre fängt sie deutlicher an überhand zu nehmen.

Ein besonders auffallendes, von den Männern abweichendes Verhältniss zeigen die Weiber. Bei ihnen findet sich keine bestimmte Progression nach dem Alter. In allen Altern ist jedoch das Mortalitätsprocent für die Weiber geringer als für die Männer, mit Ausnahme des Alters unter 10 Jahren, in welchen 1 von 11 Behandelten starb, (während von 12 männlichen Geschlechts, die behandelt wurden, keiner starb,) und im Alter von 60 bis 70 Jahren, in welchem Alle, die behandelt wurden, ebenso wie dieses auch der Fall bei den Männern war, starben. Das höchste Mortalitätsprocent, ausser dem zwischen 60 bis 70 Jahren, fällt sowohl für Weiber als für Männer in dasselbe Decennium, nämlich zwischen 50 und 60 Jahren, obgleich es für Männer fast dreimal höher ist als für Weiber, $44,^{0}$ für jene und $15,^{5}$ für diese, d. h. jeder $2,^{2}$ Behandelte unter den Männern und jede $6,^{5}$ unter den Weibern starb. Sofern es nicht etwas Zufälliges ist, so sollte man den Typhus für Weiber im Decennium von 20 bis 30 Jahren für am gutartigsten halten können, weil in diesem das Mortalitätsprocent am geringsten, nämlich $6,^{6}$ von den Behandelten war, so das also von $15,^{1}$ Fällen nur 1 starb; in dem folgenden Decennium war das Mortalitätsverhältnis $11,^{1}$, also eine Gestorbene von $8,^{7}$ Behandelten.

§ 13.

Dauer des Aufenthaltes im Lazarethe für die Geheilten, nach den Jahren und Geschlechtern.

Die Anzahl der Tage, welche die Kranken, von ihrer Aufnahme an bis zu ihrer Entlassung hin gerechnet, im Lazarethe verblieben, die sich ungleich für die Genesenen und ungleich für die Gestorbenen verhielt, verdient ebenfalls angeführt zu werden, weil sich daraus verschiedene nicht unwichtige Schlüsse ziehen lassen können. Hieraus kann z. B. nach der Langwierigkeit der Convalescenz in den verschiedenen Jahren und bei den verschiedenen Geschlechtern die verschiedenartige Heftigkeit der Krankheit, einigermassen sicher bestimmt werden. Zwar ist es wahr, dass manche das Krankenhaus verliessen, ehe sie ihre völlige Gesundheit wieder gewonnen hatten, eben so, dass manche auch nach der völligen Convalescenz, theils wegen Nachkrankheiten, theils wegen anderer Krankheiten in der Anstalt verblieben; allein auf die grosse Anzahl, von welcher Schlüsse gezogen werden können, können diese Umstände wohl im Ganzen keinen bedeutenden Einfluss haben.

Aufenthaltstage für Genesene nach Jahren und Geschlechtern.

Genesene Männer.

Jahre.	Behandelte.	Aufenthaltstage.	Durchschnittszahl der Tage.
1840	105	3,168	30,^{1}
1841	212	5,613	26,^{4}
1842	245	6,285	25,^{6}
1843	157	4,352	27,^{7}
1844	142	4,605	32,^{5}
1845	108	3,133	29,^{0}
1846	326	7,015	21,^{5}
1847	78	2,376	30,^{4}
1848	56	1,662	29,^{5}
1849	35	1,217	34,^{7}
1850	192	5,198	26,^{5}
1851	273	5,855	21,^{4}
Summa	1,929	50,479	26,^{1}

Genesene Weiber.

Jahre.	Behandelte.	Aufenthaltstage.	Durchschnittszahl der Tage
1840	88	2,831	32,^{1}
1841	78	2,556	32,^{7}
1842	144	4,321	30,^{0}
1843	60	2,163	36,^{0}
1844	54	1,831	33,^{9}
1845	66	2,401	36,^{3}
1846	153	3,901	25,^{4}
1847	33	1,083	32,^{8}
1848	29	860	26,^{9}
1849	26	994	38,^{2}
1850	63	2,407	38,^{2}
1851	124	3,601	29,^{0}
Summa	918	28,949	31,^{5}

Männer und Weiber.

	Genesene.	Aufenthaltstage.	Durchschnittszahl der Tage.
Summa Summarum	2,847	79,428	27,^{89}

Das Resultat, welches sich hieraus zunächst ergiebt, ist, dass Weiber überhaupt genommen länger im Krankenhause verblieben, als Männer, so dass ein jedes Weib im Durchschnitte 5 Aufenthaltstage mehr hatte als jeder Mann, was so viel bedeutet, dass die Convalescenz nach dem Typhus beim Weibe langsamer erfolgt, als beim Manne. Dieses

beruhet zwar zum Theil darauf, dass das Weib, welches im Allgemeinen von schwächerer Constitution als der Mann ist, in allen acuten Krankheiten mehr entkräftet wird, und die Kräfte langsamer wieder bekömmt als dieser; aber es beruhet auch darauf, dass das Weib öfterer vom Abdominaltyphus als der Mann ergriffen wird, welcher häufiger den Typhus petechialis bekömmt, und da die Convalescenz nach dem Abdominaltyphus in der Regel langsamer von statten geht, als nach dem Petechialtyphus, so hat dieses keinen unbedeutenden Einfluss auf die Durchschnittszahl der Aufenthaltstage.

Untersucht man das Verhältniss mit den Männern besonders, so findet man, dass die Durchschnittszahl der Aufenthaltstage für die verschiedenen Jahre zwischen $21,^4$, als der niedrigsten, und $34,^7$ als der höchsten Zahl variirte. In den Jahren, in welchen eine Epidemie herrschte, 1842, 1846 und 1851 war die Durchschnittszahl am niedrigsten, $25,^6$ für das Erste, $21,^5$ für das Zweite, sowie $21,^4$ für das Dritte. Dieses beruhet theils darauf, dass die Krankheitsfälle während einer Epidemie rascher verlaufen als sonst, theils darauf, dass die Zahl der Behandelten dann grösser ist, weshalb es dann auf die Durschschnittszahl von geringerem Einflusse ist, wenn einige Kranke aus einer oder der andern Ursache länger als gewöhnlich im Lazarethe verbleiben. Eine ganz wichtige Ursache hinsichtlich der geringeren Zahl der Aufenthaltstage während des epidemischen Vorkommens der Krankheit, als während ihres sporadischen Vorkommens war auch die, dass bei Epidemien die bei weitem grösste Anzahl der Kranken am Typhus petechialis litten, während dagegen in den sporadischen Fällen, der Typhus abdominalis überwiegend gewesen ist. Der Erstere hat, wie bereits bemerkt wurde, eine kürzere Convalescenz als der Letztere, dessen Convalescenz oft durch die zurückbleibenden Darmläsionen, durch Decubitus,

Lungenleiden u. s. w. bedeutend in die Länge gezogen wird. Die Epidemie von 1842, welche eine höhere Anzahl von Aufenthaltstagen lieferte, als die beiden andern Epidemien, muss daher bösartiger gewesen sein. Dieses wird auch noch dadurch bestätigt, wenn man das Mortalitätsprocent (§ 7) vergleicht, welches für das zuerst genannte Zahr 12, 1% betrug, während es für die letzten Jahre nur 7, 5% und 10, 3% war. Die höchste Anzahl der Aufenthaltstage fällt auf das Jahr, in welchem die Anzahl der Behandelten am geringsten war; 1849 wurden nämlich nur 35 behandelt, von welchen ein jeder im Durchschnitt $34,^{7}$ Tage im Krankenhause verblieb: alle diese litten auch am Typhus abdominalis.

Die Aufenthaltstage für die Weiber variirten zwischen $25,^{4}$ und $38,^{2}$, also derselbe Unterschied zwischen dem Maximum und Minimum wie für die Männer. Eben so fällt auch für die Weiber die niedrigste Anzahl der Aufenthaltstage in die epidemischen Jahre 1842, 1846 und 1851, nämlich $30,_{0}$, $25,^{4}$ und 29^{0}; jedoch hatte 1848 eine etwas geringere Anzahl als 1842, nämlich $29,^{6}$. Die höchste Anzahl der Aufenthaltstage, nämlich $38,^{2}$, findet sich in den Jahren 1849 und 1850.

Was endlich die Durchschnittszahl der Aufenthaltstage für beide Geschlechter zusammen genommen während aller zwölf Jahre anbelangt, so war diese $27,^{89}$, oder mit andern Worten, jeder Kranke der genas, verblieb überhaupt genommen fast 28 Tage lang im Lazarethe. Dieses ist jedoch nicht so zu verstehen, als wenn der Typhus im Allgemeinen vom Anfange der Krankheit an bis zu ihrem Ende, d. h. bis zum Eintritt der völligen Gesundheit diese Mitteldauer haben müsste. Die Kranken wurden selten vor dem fünften Tage vom Ausbruche der Krankheit an gerechnet zur Behandlung aufgenommen, gewöhnlich zwischen dem 5ten und 7ten Tage, weil sie meistentheils so lange in ihren

Häusern bleiben, bis die ernsthafte Beschaffenheit ihrer Krankheit sie überzeugt hat, dass sie nicht ferner in denselben behandelt werden können. Sehr Viele, besonders die Verheiratheten, verlassen das Krankenhaus bei begonnener Convalescenz, sobald sie nur verspüren, dass ihre Kräfte wiederkehren, also vor der Zeit ihrer völligen Wiederherstellung. In einem wie in dem andern Falle müsste man also zu der angegebenen Durchschnittszahl der Aufenthaltstage einige Tage hinzurechnen, um daraus die Mitteldauer der Krankheit zu finden. Ueberhaupt genommen können 5 bis 7 Tage, welche der Aufnahme der Kranken vorausgingen hinzugefügt werden, und kann daher die Mitteldauer der Krankheit zwischen 33 und 35 Tage angeschlagen werden. Die Zahl derjenigen, welche das Krankenhaus vor ihrer völligen Genesung verliessen, dürfte die Zahl derjenigen, welche wegen Nachkrankheiten längere oder kürzere Zeit in demselben verblieben, ausgleichen.

§ 14.

Aufenthaltstage für die Gestorbenen nach Jahren und Geschlechtern.

Gestorbene Männer.

Jahre.	Gestorbene.	Aufenthaltstage.	Durchschnittszahl der Tage.
1840	14	202	14,4
1841	22	247	11,2
1842	40	462	11,3
1843	15	114	7,6
1844	21	270	12,8
1845	17	212	12,4
1846	30	378	12,6
1847	15	209	13,9
1848	14	165	11,7
1849	3	48	16,0
1850	25	315	12,6
1851	36	327	9,0
Summa	252	2,949	11,8

Gestorbene Weiber.

Jahre.	Gestorbene.	Aufenthaltstage.	Durchschnittszahl der Tage.
1840	4	58	14,5
1841	14	188	13,4
1842	14	127	9,0
1843	6	86	14,3
1844	5	98	19,6
1845	8	163	20,3
1846	9	88	9,7
1847	6	177	29,5
1848	5	24	4,8
1849	2	26	13,0
1850	4	26	6,5
1851	10	132	13,1
Summa	87	1,193	13,7

Männer und Weiber.

	Gestorbene.	Aufenthaltstage.	Durchschnittszahl der Tage.
Summa Summarum	339	4,142	12,2

Das Medium der Aufenthaltstage für die gestorbenen Männer variirte in den verschiedenen Jahren nicht so sehr als das für die Weiber. Das niedrigste ist für jene 7,6, das höchste 16,0; für diese aber ist das niedrigste 4,8, das höchste 29,5. Je höher das Medium der Aufenthaltstage gewesen ist, d. h. je länger die Kranken im Lazarethe ver-

blieben, bevor der Tod erfolgte, um so mehr ist dieses ein Beweis, dass Folgekrankheiten vorgekommen sein müssen. Es lässt sich daher annehmen, dass je länger die Aufenthaltszeit vor dem Tode gedauert gehabt hatte, um so grösser sei auch die Disposition für Folgekrankheiten gewesen, sowie auch, dass der Tod alsdann auch durch diese und nicht durch das Typhusfieber als solches verursacht worden sei. Die Weiber scheinen in manchen Jahren vorzugsweise den Folgekrankheiten unterworfen gewesen zu sein.

Aus dem Medium für Männer sowohl als für Weiber, sowie auch aus dem für beide gemeinschaftlich berechnet folgt, dass Weiber überhaupt genommen vor ihrem Tode zwei Tage länger im Lazarethe gewesen waren, als Männer; $13,^{7}$ Aufenthaltstage kamen für jene, $11,^{8}$ für diese, sowie $12,^{2}$ für beide zusammen. Es könnte sich hieraus der Schluss ziehen lassen, dass ebenso, wie die Zeit der Convalescenz bei Weibern weit länger dauert als bei Männern, der Zeitpunkt des Todes am Typhus oder an den Folgekrankheiten desselben bei jenen später eintreten müsse. Ich wage es indessen nicht, diesen Schluss für zuverlässlich zu halten, denn es herrscht oft ein so grosser Unterschied zwischen der Aufenthaltszeit der Personen, welche sterben, von ihrer Aufnahme im Lazarethe bis zu ihrem Tode, dass während der Eine schon nach 1 bis 3 Tagen stirbt, bei einem Andern der Tod erst nach 40 bis 50 Tagen erfolgt, u. s. w. Das Erstere war z. B. 1848 der Fall, in welchem Jahre die 5 behandelten Weiber zusammen nur 24 Tage lang behandelt wurden; das Letztere aber 1847, in welchem Jahre 6 gestorbene Weiber 177 Tage lang in der Behandlung gewesen waren. Der Unterschied zwischen der Aufenthaltszeit der Männer und Weiber kann auch auf Rechnung der grösseren Anzahl gestorbener Männer gebracht werden, denn da es immer mehrere Individuen giebt, die in den ersten Tagen ihres Aufenthaltes im Lazarethe

sterben, als solche die länger in demselben krank sind, so wird die Durchschnittszahl, wenn es von einer grösseren Anzahl entnommen wird, dadurch niedriger. Wenn ich daher annehme, dass die angegebenen Durchschnittszahlen für die beiden Geschlechter einzeln berechnet kein sicheres Resultat abgeben, so muss solches auch mit der Durchschnittszahl für die beiden Geschlechter zusammen genommen berechnet, der Fall sein.

---

§ 15.

Schlüsse, welche sich aus dem bisher Abgehandelten ziehen lassen.

Zur besseren Uebersicht will ich nun diejenigen Schlüsse welche aus den vorhergehenden §§, von § 4 an bis § 14 inclusive gezogen werden können, in folgenden Punkten zusammenfassen:

1. Männer werden vom Typhusprocesse häufiger befallen als Weiber, etwa im Verhältniss wie 68 zu 31.

2. Das Alter hat einen deutlichen Einfluss auf die Disposition zum Typhus. Die Lebensperiode zwischen 20 und 30 Jahren besitzt die grösste Disposition dazu; dann kömmt die zwischen 15 und 20 Jahren, hierauf die zwischen 30 und 40; von diesem Jahre an bis zum 72sten nimmt die Disposition aber immer mehr ab, und darf man wohl annehmen können, dass sie mit diesem Jahre aufhört.

3. Das Verhältniss zwischen den beiden Geschlechtern ist in den verschiedenen Altern verschieden. Im Alter von 8 bis 10 Jahren scheint die Disposition zum Typhus gleich gross bei beiden Geschlechtern zu sein; eben so auch im Alter von 60 bis 70 Jahren; im Alter von 10 bis 40 Jahren ist sie beim männlichen, im Alter von 40 bis 60 aber beim weiblichen Geschlechte überwiegend.

4. Die Mortalität im Typhus verhält sich in den verschiedenen Jahren verschieden. Sie kann zwischen 7 und

18 Procent von der Krankenzahl variiren, welches auf der verschiedenen Heftigkeit, mit welcher die Krankheit auftritt, nicht aber darauf beruhet, ob dieselbe als Epidemie oder sporadisch sich zeigt. Das Medium der Mortalität ist für die 12 Jahre 10,^{6} Procent von der Zahl der Kranken gewesen.

5. Die Jahreszeiten haben einen Einfluss auf die Mortalität im Typhus. Die grösste Zahl der Sterbefälle kömmt im Januar, also während der strengsten Kälte, die geringste Zahl aber im Juli, also in der wärmsten Jahreszeit vor. Der Unterschied zwischen der Mortalität in diesen Monaten verhielt sich so, dass 15,^{7} Procent der Behandelten im Januar und 8,^{2} Procent im Juli starben.

6. Die Mortalität im Typhus ist nach den Geschlechtern verschieden. Es sterben mehr Männer als Weiber daran, und war das Verhältniss so, dass 11,^{5} Procent von den erkrankten Männern, aber nur 8,^{6} Procent von den erkrankten Weibern daran starben. Es stirbt sonach ungefähr jeder achte Mann und jedes eilfte Weib daran.

7. Die Mortalität steigt mit dem Alter. Am geringsten ist sie im Alter von 8 bis 10 Jahren, am grössten nach dem 60sten Jahre. Rasch nimmt sie nach dem 30sten Jahre zu, denn während sie im Alter von 15 bis 30 Jahren 8 Procent von der Zahl der Kranken betragen hatte, betrug sie im Alter von 30 bis 40 Jahren 13 Procent, zwischen 40 und 50 Jahren 23 Procent und zwischen 50 und 60 Jahren 26 Procent. Nach dem 60sten Jahre starben alle Kranken.

8. Die Mortalität verhält sich auch bei den verschiedenen Geschlechtern in den verschiedenen Altern verschieden. Am deutlichsten zeigte sich dieses nach dem 40sten Jahre, denn im Alter von 40 bis 50 starben von den behandelten Männern 38 Procent, von den behandelten Weibern aber nur 10 Procent, und zwischen 50 und 60 Jahren starben von den Männern 44, von den Weibern aber 15 Procent. Zwischen 10 und 20 Jahren ist das Mortalitätsprocent für

beide Geschlechter ungefähr gleich; allein zwischen 20 und 30, sowie zwischen 30 und 40 Jahren findet sich ein Unterschied von etwa 3 Procent zwischen den Geschlechtern, so dass von den behandelten Männern etwa 3 Procent mehr gestorben waren, als von den behandelten Weibern.

9. Die Durchschnittszahl der Aufenthaltstage im Lazarethe war für die Genesenen in den verschiedenen Jahren verschieden. Während des Herrschens von Epidemien ist diese Durchschnittszahl geringer gewesen, als wenn die Krankheit sporadisch vorkam. Die Durchschnittszahl der Aufenthaltstage ist für Männer geringer als für Weiber, im Verhältnisse wie 26,^{1} zu 31,^{8}; für Männer und Weiber zusammen gerechnet, betrug sie 27,^{89} Tage. Rechnet man zu dieser Durchschnittszahl für beide Geschlechter 5 bis 7 Tage hinzu, die gewöhnlich vom Anfange der Krankheit bis zur Aufnahme des Kranken verstrichen sind, so ergiebt sich, dass die mittlere Dauer der Krankheit von ihrem Anfange bis zur vollendeten Convalescenz 33 bis 35 Tage beträgt.

10. Die Durchschnittszahl der Aufenthaltstage für die Gestorbenen ist ebenfalls in den verschiedenen Jahren verschieden. Ebenso ist sie auch für Männer und Weiber verschieden, im Verhältnisse wie 11,^{8} zu 13,^{7}, woraus folgt, dass so wie die Weiber länger im Lazarethe bleiben bevor sie genesen, sie auch länger daselbst verbleiben, bevor sie sterben. Die Aufenthaltszeit für die gestorbenen Männer und Weiber zusammen gerechnet ist 12,^{7} Tage gewesen.

---

§ 16.

Symptomatologie.

Um etwas Näheres über das Verhalten von verschiedenen der wichtigsten Symptome mittheilen zu können, halte ich es sowohl für nützlich als auch für interessant, wenn ich in tabellarischer Form diejenigen Resultate angebe,

welche in dieser Hinsicht aus 250 Fällen, über welche Krankheitsgeschichten nach einem gleichförmigen Formular mit Genauigkeit während der letzten Monate des Jahres 1843 und der Ersten von 1844 verfasst worden sind, gezogen werden können. In diesen Monaten zeigte sich eine gewisse Hinneigung zur Epidemie, allein da sich eine solche nicht völlig ausbildete, so ist dieser Zeitraum oben bei den grösseren und deutlich ausgesprochenen Epidemien nicht erwähnt worden. Die damaligen Praktikanten in der Klinik, die jetzigen Herren Doctoren ***Böttiger***, ***Lindhagen***, ***K. Levin***, ***Lundquist*** und ***A. R. Aberg*** waren bei der Abfassung dieser Krankheitsgeschichten mit einer Genauigkeit und Zuverlässlichkeit behülflich, für welche ich ihnen hierdurch noch meinen schuldigen und wärmsten Dank abstatten will.

Von diesen 250 Fällen kamen 182 bei Männern und 68 bei Weibern vor; 225 genasen, nämlich 162 Männer und 63 Weiber; 25 starben, 20 Männer und 5 Weiber. Die folgende Tabelle, in welcher auch noch die Alter angeführt sind, ergiebt das Nähere in dieser Hinsicht.

Alter.	Behandelte.		Genesene.		Gestorbene.	
	M.	W.	M.	W.	M.	W.
10—15	7	4	7	4	—	—
15—25	91	35	87	33	4	2
25—35	66	20	58	18	8	2
35—45	16	9	9	8	7	1
45—55	1	—	—	—	1	—
55—65	1	—	1	—	—	—
Summa	182	68	162	63	20	5
	250		225		25	
			250			

Art. I.

Symptome vom Gehirn- und Nervensysteme.

Alter.	Delirium						Stupor.		Taubheit.		Subsultus tendinum.		Prostratio virium.	
	mite.		furibundum.		mussitans.									
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.
10—15	2	2	—	—	—	1	5	3	3	2	1	—	—	—
15—25	26	9	2	—	6	2	62	23	24	15	7	2	6	2
25—35	21	5	2	—	10	2	55	17	14	7	8	—	5	—
35—45	8	2	—	—	9	—	12	7	5	8	4	—	4	—
45—55	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—
55—65	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
Summa	58	18	4	—	25	5	136	50	46	32	21	2	15	—

Delirium, unter einer oder der anderen Form, kam also in 110 Fällen, d. h. bei etwas weniger als der Hälfte oder 44 Procent vor. Männer zeigten dafür eine weit grössere Geneigtheit als Weiber, denn von 182 Männern delirirten 87, das heisst 47,^{8} Procent, von 68 Weibern delirirten nur 23, also 33,^{8} Procent. Delirium mite kam bei 58 Männern oder bei 31,^{8} und bei 18 Weibern oder 26,^{4} Procent vor. Delirium furibundum kam nur bei 4 Männern vor, und Delirium mussitans fand sich bei 25 Männern oder 13,^{1} Procent und bei 5 Weibern oder 7,^{5} Procent. Die grösste Geneigtheit für's Delirium zeigte sich im Alter zwischen 25 bis 35 Jahren (mit Ausnahme des Einen, der im Alter von 45 bis 55 Jahren behandelt wurde) indem nicht weniger als 46,^{5} Procent der Behandelten daran litten; die geringste Geneigtheit zeigte das Alter von 15 bis 25, mit 35,^{7} Procent.

Stupor fand sich in 186 Fällen. Dieses ist so zu verstehen, dass verschiedene von denen, welche im ersten Stadium Delirium gehabt hatten, im zweiten Stadium Stupor hatten; Andere hatten vom Beginn der Krankheit an im Stupor gelegen und waren darin während der ganzen Dauer der Krankheit verblieben; noch Andere hatten aber Stupor im ersten und im Anfange des zweiten Stadiums gehabt und bekamen in der letzten Periode dieses Stadiums Delirium mussitans. Vergleicht man diejenigen, bei welchen dieses Symptom vorkam mit der Zahl der Behandelten, so erhält man 74,^{4} Procent. Die Geneigtheit für Stupor zeigte sich bei beiden Geschlechtern fast gleich, bei 74,^{7} Procent unter den behandelten Männern und 74,^{3} Procent unter den behandelten Weibern kam er vor. Hinsichtlich des Alters ergab es sich, dass die, welche im Alter von 25 bis 35 Jahren standen (mit Ausnahme der zwei Fälle zwischen 45 und 65 Jahren) die grösste Geneigtheit für Stupor hatten, indem er hier bei 83,^{7} Procent von der Behandelten vorkam; die

geringste Geneigtheit hatte das Alter von 15 bis 25 Jahren, mit 66,4 Procent von den Behandelten.

Taubheit kam bei 78 von den Behandelten, d. h. bei 31,2 Procent vor. Die Geneigtheit für Taubheit war bei Weibern fast doppelt so gross als bei Männern, denn 47,0 Procent von Ersteren und 25,2 Procent von Letzteren sind taub gewesen. Diese Taubheit, sie mag nun in einem mehr oder minder bedeutendem Grade vorhanden sein, stellt sich erst im zweiten Stadium oder gegen das Ende desselben ein und deutet meistentheils entweder auf eine bereits begonnene oder bald erfolgende Besserung per Lysin hin. Am häufigsten kam dieses Symptom im Alter von 35 bis 45 Jahren, am seltensten zwischen 25 und 35 Jahren vor; bei 52,0 Procent von den in der ersten und bei 24,4 Procent von den in der letzten Altersperiode behandelten Kranken.

Subsultus tendinum war nur in 23 Fällen vorhanden, d. h. bei 9,2 Procent von den Behandelten. Bei Männern zeigte sich eine weit grössere Geneigtheit dafür, als bei Weibern; es kam bei 11,5 Procent von jenen und nur bei 2,9 Procent von diesen vor. Am öftersten zeigte sich dieses Symptom im Alter von 35 bis 45 Jahren (mit Ausnahme des einen Falles, der im Alter von 45 bis 55 behandelt wurde), am seltensten im Alter von 15 bis 25 Jahren; nämlich bei 16,0 Procent von den Behandelten in der ersten und bei 7,1 Procent in der letzten Altersperiode.

Prostratio virium, worunter ich den Zustand verstehe, in welchem der auf dem Rücken liegende Kranke beständig im Bette hinabgleitet und dabei unfreiwillige Excretionen hat, ist in 17 Fällen bemerkt worden, d. h. bei 6,8 Procent von den Behandelten; nämlich bei 8,2 Procent vom männlichen und 2,9 Procent vom weiblichen Geschlechte. Die höchste Procentzahl zeigt das Alter von 35 bis 45, nämlich 16,0 Procent, die niedrigste das Alter zwischen 25 und 35 Jahren mit 5,8 Procent.

Art. 2.

Symptome vom Herzen- und Gefässsysteme.

Alter.	Herzgeräusche.						Puls.						Nasenbluten.	
	Beide schwach		Das Erste kurz und schwach.		Das Erste kaum hörbar.		Unter 80.		Ueber 120.		Unregelmässig.			
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.
10—15	—	—	3	2	1	—	3	1	1	1	—	1	1	—
15—25	5	1	51	15	6	3	26	5	4	5	4	1	10	6
25—35	4	1	38	10	9	2	9	2	2	2	6	1	4	—
35—45	1	—	9	6	1	1	1	2	2	3	—	—	—	2
45—55	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
55—65	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
Summa	11	2	101	33	17	6	40	10	9	11	10	3	15	8
	13		134		23		50		20		13		23	

Die Beschaffenheit der Herzgeräusche ist in nicht weniger als 170 Fällen von den 250, die behandelt wurden, als abweichend vom normalen Zustande befunden worden, also in 68,0 Procent. In den übrigen 80 Fällen boten die Herzgeräusche während des ganzen Verlaufes der Krankheit keine bemerkenswerthe Veränderungen dar. Die Abweichungen, welche angeführt wurden, gehörten alle dem zweiten oder Depressionsstadium der Krankheit an. Beim Beginn desselben verlieren die Geräusche ihre normale Stärke (*die Untersuchung muss über der Mündung der Aorta geschehen*), man bemerkt dann, dass sie nicht mehr mit der gewöhnlichen Kraft von statten gehen. Dieses Verhältniss ist in den meisten Fällen mit einer andern Abnormität verbunden, mit der nämlich, dass das erste Geräusch (das Kammersystolegeräusch) seine ausgedehnte Beschaffenheit verliert, kurz wird und nicht selten dem zweiten Geräusche fast so gleicht, dass beide sowohl im Tone als auch in der Dauer mehr oder weniger mit einader übereinkommen. Dieses Verhältniss kann nun auf nichts Anderem beruhen, als dass die Muskelsubstanz des Herzens an der allgemeinen Schwäche, der Depression im ganzen Muskelsysteme, Theil nimmt. Je schwächer die Muskelsubstanz des Herzens ist, mit desto geringerer Kraft müssen die Contractionen desselben vor sich gehen, und um so schwächer müssen die Geräusche, besonders aber das Erste werden. Der höchste Ausdruck dieser Schwäche oder Schlaffheit des Herzens ist der, wenn das erste Geräusch nur mit Mühe wahrgenommen werden kann. Sonach geben diese Veränderungen der Herzgeräusche einen ganz bestimmten Massstab für den Depressionszustand im Ganzen ab. Die erste Kolumne enthält diejenigen Fälle, in welchen die Herzgeräusche zwar schwach waren, aber doch ihr relatives Verhältniss zu einander beibehielten. In der zweiten Kolumne sind die Fälle aufgenommen, in welchen ausser dass die Geräusche schwach waren, das Verhältniss

derselben gegen einander auf die Weise gestört worden war, dass das erste Geräusch verkürzt worden war und dem zweiten glich. In der dritten Kolumne sind endlich diejenigen Fälle angegeben, in welchen das erste Geräusch so schwach und verkürzt war, dass es nur mit Mühe wahrgenommen werden konnte. Da nur 13 Fälle der ersten Categorie und nicht weniger als 134 der zweiten angehörten, so folgt daraus, dass in den meisten Fällen, sobald die Herzgeräusche anfangen schwächer zu werden, das erste Geräusch ebenfalls anfängt sich zu verkürzen. Die Fälle der dritten Categorie sind selten, denn unter 250 Kranken kamen nur 23 Fälle der Art, also 9,^{2} Procent vor. Diese Fälle sind auch in prognostischer Hinsicht die übelsten, denn sehr selten geht ein Fall in Genesung über, in welchem man das erste Herzgeräusch nur mit Mühe wahrnehmen konnte. In Ansehung des Alters war das erste Herzgeräusch bei 5 unter 15 Jahren, d. h. bei 45,^{4} Procent von denen, die in diesem Alter behandelt wurden, bei 66 zwischen 15 und 25 Jahren, d. h. bei 52,^{3} Procent von den Behandelten, bei 48 zwischen 25 und 35 Jahren, d. h. bei 55,^{8} Procent, sowie bei 15 zwischen 35 und 45 Jahren oder bei 60,^{0} Procent verkürzt gewesen. Dieses Geräusch war bei 1 unter 15 Jahren, d. h. bei 6,^{3} Procent von den Behandelten, bei 9 zwischen 15 und 25 Jahren, d. h. bei 7,^{1} Procent, bei 11 oder 12,^{7} Procent zwischen 25 und 35, und bei 2 oder 8,^{0} Procent bei denen von 35 und 45 Jahren kaum hörbar gewesen.

Das Verhalten des Pulses ist nur unter drei Rubriken angegeben worden, wo er nämlich weniger als 80 Schläge in der Minute gehalten hatte, wo er mehr als 120 Schläge gehalten hatte und wo er unregelmässig gewesen war. Die Zwischenzahlen zwischen 80 und 120 habe ich nicht angeführt, weil diese von einem Tage zum andern so sehr variiren, dass daraus schwerlich ein bestimmtes Resultat

gezogen werden kann. Alle drei Rubriken gehören zum zweiten Stadium der Krankheit; die Erste enthält die Fälle, in welchen der Puls in diesem Stadium sich beständig unter 80 Schläge hielt, d. h. zwischen 64 und 80 variirte; die Zweite, wo er in einer späteren Periode dieses Stadiums über 120 Schläge stieg; die Dritte, wo er bei dem zuletzt erwähnten Verhalten auch noch unregelmässig gewesen war. In allen drei Rubriken sind 83 Fälle von diesen verschiedenen Beschaffenheiten des Pulses enthalten; in den übrigen 167 Fällen hatte der Puls zwischen 80 und 120 Schlägen variirt. In 50 Fällen war der Puls unter 80 geblieben, also bei 20 Procent von den Behandelten; bei 21,^{9} Procent unter den Männern und 14,^{7} Procent unter den Weibern. In 20 Fällen war der Puls über 120 gewesen, also bei 8 Procent von den Behandelten; bei 4,^{7} Procent unter den Männern und 16,^{1} Procent unter den Weibern. In 13 Fällen war der Puls unregelmässig, also bei 5,^{2} Procent der ganzen Anzahl der Behandelten. Vergleicht man das Alter der Kranken, welche einen Puls unter 80 hatten mit einander, so ergiebt sich, dass die Geneigtheit für einen langsamen Puls am grössten bei denen gewesen ist, welche im Alter unter 15 Jahren behandelt wurden und dass diese Geneigtheit sich dann in jedem Decennium minderte. Unter 15 Jahren hatten 36,^{3} Procent von den Behandelten einen Puls unter 80; zwischen 15 und 25 Jahren 24,^{6} Procent; zwischen 25 uhd 35 Jahren 12,^{7} Procent und zwischen 35 und 45 Jahren 12,^{6} Procent. Der eine Fall zwischen 55 und 65 Jahren ist nicht berechnet worden. Beim männlichen Geschlechte ist der langsame Puls viel häufiger, denn es kam derselbe bei 21,^{9} Procent der behandelten Männer und nur bei 14,^{7} Procent der behandelten Weiber vor. Der Puls über 120 Schläge verhielt sich hinsichtlich des Alters der Kranken so, dass 18,^{1} Procent von den Behandelten unter 15 Jahren, 7,^{1} Procent von den Behandelten zwischen 15 und 25 Jahren,

4,[6] Procent von denselben im Alter von 25 bis 35, sowie 20,[0] Procent von denselben zwischen 35 und 45 Jahren einen solchen Puls hatten. Die grösste Geneigtheit für den frequenten Puls fand sich daher bei den Kranken im Alter von 35 und 45, die geringste dagegen bei solchen, welche im Alter zwischen 25 und 35 Jahren gewesen waren. Da wie oben erwähnt wurde Männer eine grössere Geneigtheit für den langsamen Puls hatten, als Weiber, so findet das umgekehrte Verhältniss bei dem frequenten Pulse statt; dieser war bei Weibern weit häufiger, so dass von denen, die mit einem Pulse über 120 Schläge behandelt worden sind 16,[1] Procent dem weiblichen und nur 4,[9] Procent dem männlichen Geschlechte angehört haben.

Nasenbluten kam nur bei 23, also bei 9,[8] Procent von den Behandelten vor, bei 8,[2] Procent unter den Männern und 11,[7] Procent unter den Weibern. Diese geringe Anzahl von denen, die Nasenbluten hatten, wird dadurch erklärlich, dass nur diejenigen, bei welchen dasselbe nach ihrer Aufnahme im Krankenhause vorkam, aufgeführt worden sind, nicht aber diejenigen, welche es vor dieser Zeit gehabt hatten, weil sonst die Schlussfolgerung daraus wegen der Unzuverlässlichkeit der Angaben der Kranken unzuverlässlich geworden sein würde. Das höchste Verhältniss zwischen den Fällen von Nasenbluten und den Behandelten fällt im Alter von 15 bis 25 Jahren, in welchem 12,[6] Procent von den Behandelten dasselbe hatten; das niedrigste aber zwischen 25 und 35 Jahren, in welchem Alter es nur bei 4,[4] Procent vorkam.

Art. 3.

Symptome von den Respirationsorganen.

Alter.	Catarrhus capillaris.		Pneumonie.		Pleuritis mit Exsudat.	
	M.	W.	M.	W.	M.	W.
10—15	3	1	—	—	—	—
15—25	7	7	3	2	1	—
25—35	14	4	4	1	1	—
35—45	1	7	1	—	—	—
55—65	1	—	—	—	—	—
Summa	26	19	8	3	2	—
	45		11			

In der Rubrik *Catarrhus capillaris* sind nur die schwereren Fälle aufgeführt worden, weil ein gelinder Grad des Catarrh's selten fehlte; es versteht sich von selbst, dass beim Catarrhus capillaris auch die gröberen Bronchien angegriffen waren. Von den 250 Behandelten hatten 45, also 18 Procent diesen schwereren Catarrh gehabt. Weiber hatten fast eine doppelt so grosse Geneigtheit fur denselben als Männer, denn es waren 27,^{9} Procent von jenen und nur 14,^{2} Procent von diesen von demselben ergriffen gewesen. Mit Ausnahme eines einzigen im Alter von 55 bis 65 behandelten Falles, hatte das Alter zwischen 35 und 45 Jahren die grösste Geneigtheit für diesen Catarrh gezeigt, indem er bei nicht weniger als 42 Procent von denen, die in diesem Alter behandelt worden waren, sich vorfand; die geringste Geneigtheit fand sich im Alter von 15 bis 25 Jahren, mit 11,^{1} Procent.

Pneumonie kam nur bei 11, also bei 4,^{4} Procent von den Behandelten vor; bei beiden Geschlechtern war dieselbe Disposition für die Pneumonie vorhanden gewesen, denn es waren 4,^{3} Procent von den behandelten Männern und 4,^{4} Procent von den behandelten Weibern von derselben er-

griffen worden. Was das Alter anbelangt, so findet sich ein unbedeutendes Uebergewicht bei denen im Alter von 25 bis 35 Jahren, weil 5 Procent von den in diesem Alter behandelten Personen Pneumonie hatten; im Alter von 15 bis 25 Jahren kam sie dagegen nur bei 3,9 Procent von den Behandelten vor.

Aus der kleinen Anzahl von Pneumonien darf aber nicht der Schluss gezogen werden, dass die Pneumonie überhaupt nicht öfterer, als dieses hier der Fall gewesen ist, im Typhus vorkömmt. Der Zufall wollte es, dass gerade in der Zeit, in welcher die 250 Fälle, über welche ich nun berichte, gesammelt wurden, Pneumonien viel seltener als gewöhnlich waren; in anderen Jahren sind sie dagegen weit öfterer vorgekommen. Ueberhaupt genommen lässt sich annehmen, dass die Zahl der mit Pneumonie complicirten Fällen etwa 8 bis 10 Procent von sämmtlichen Behandelten betragen haben mag.

Pleuritis mit Exsudat kam zweimal und zwar beidemale bei Männern vor.

Art. 4.

Symptome von den Digestionsorganen.

Alter.	Zunge.				Erbrechen.		Diarrhoe.		Unwillkürliche Ausleerungen.		Verstopfung.		Schmerz in der Ileo-coecalgegend.	
	Trocken.		Mit Krusten belegt.											
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.
10—15	5	2	1	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—
15—25	59	15	16	5	9	5	25	14	5	2	10	6	48	19
25—35	45	15	17	5	8	3	20	7	8	1	7	4	31	17
35—45	15	7	8	6	1	1	4	3	5	1	2	4	11	5
45—55	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
55—65	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
Summa	125	39	42	16	18	9	51	24	19	4	19	15	90	41
	164		58		27		75		23		34		131	

Die Beschaffenheit der *Zunge* ist unter zwei Rubriken angegeben worden; dieselbe war entweder trocken ohne eigentliche Krusten oder aber mit solchen überzogen gewesen. In den Fällen, welche hierunter nicht aufgeführt worden sind, war die Zunge feucht gewesen, entweder belegt oder ohne Beleg, und in diesem Falle gewöhnlich mehr oder weniger hochroth. In 222 Fällen war die Zunge entweder trocken oder mit Krusten belegt, und war sie also nur in 28 Fällen feucht. Hierbei muss ich jedoch bemerken, dass ich unter trockner oder mit Krusten belegter Zunge verstehe, dass dieselbe wohl im Anfange, oft auch während des ganzen ersten Stadiums feucht gewesen sein konnte, aber erst im zweiten Stadium trocken und mit Krusten belegt wurde. Unter feuchter Zunge verstehe ich dagegen die Fälle, in welchen dieselbe während des ganzen Verlaufes der Krankheit beständig diese Beschaffenheit behielt.

Eine *trockne* Zunge fand sich bei 164, also bei 65,^{6} Procent von den Behandelten; 125 waren Männer, also 69,^{2} Procent von den behandelten Männern; 39 waren Weiber, also 57,^{3} Procent von den behandelten Weibern, woraus sich denn ergiebt, dass Männer im Typhus eine etwas grössere Geneigtheit für eine trockne Zunge haben als Weiber. Was das Alter anbelangt, so ergiebt sich, dass, mit Ausnahme des Einen, der im Alter von 45 bis 55 Jahren behandelt wurde, die grösste Neigung für eine trockne Zunge bei den Kranken im Alter von 35 bis 45 Jahren vorkam, weil 88 Procent von den in diesem Alter Behandelten eine solche hatten; die geringste Neigung dazu hatten aber die im Alter zwischen 15 und 25 Jahren, mit 58,^{7} Procent.

Eine *mit Krusten belegte Zunge* kam bei 58, also bei 23,^{5} Procent von den Behandelten vor. Die Geneigtheit für diese war bei beiden Geschlechtern gleich. Was das Alter anbelangt, so hatte die Neigung für die mit Krusten belegte Zunge mit den Jahren zugenommen, so dass sie im

Alter von 10 bis 15 Jahren bei 9,^{0} Procent von den Behandelten, zwischen 15 bis 25 Jahren bei 16,^{6} Procent, zwischen 25 und 35 Jahren bei 25,^{5} Procent, sowie zwischen 35 und 45 Jahren bei 56 Procent vorkam.

Erbrechen wurde in 27 Fällen beobachtet. Dieses kam im ersten Stadium der Krankheiten vor, und scheint es mir, als wenn es ein mehr zufälliges, als wesentliches Symptom war. Weiber scheinen dafür etwas mehr Neigung als Männer zu haben; es kam bei 13,^{2} Procent von den behandelten Weibern, und bei 9,^{8} Procent von den behandelten Männern vor.

In die Rubrik *Diarrhoe* sind solche Fälle gebracht worden, in welchen im Laufe eines Tages 3 bis 6 oder noch mehrere dünne Stuhlausleerungen erfolgten, nicht aber diejenigen, in welchen nur ein paar weiche Stuhlgänge vorkamen. Alle diejenigen Kranken, welche nicht in dieser Rubrik oder in der Rubrik Verstopfung aufgeführt worden sind, hatten entweder täglich einmal Oeffnung in normaler Consistenz oder aber ein paar weiche Stuhlausleerungen gehabt. Diejenigen Diarrhöen, welche beobachtet worden sind, entstanden entweder beim Beginn der Krankheit und dauerten nachher fort, oder sie traten auch erst später während des Verlaufes der Krankheit auf. In verschiedenen Fällen waren die Ausleerungen mehr oder weniger mit Blut gemischt, allein nur in drei Fällen kam ein Blutabgang in grösserer Menge aus dem Darmkanale vor. Von den Behandelten hatten 75 Diarrhoe, also 30 Procent; Weiber zeigten eine etwas grössere Geneigtheit für dieselbe als Männer, denn es hatten 35,^{2} Procent von den behandelten Weibern und nur 28,^{0} Procent von den behandelten Männern dieselbe gehabt. Wenn man das Alter unter 15 und über 55 ausnimmt, so hatten alle übrigen Lebensalter fast eine gleiche Geneigtheit für die Diarrhoe.

Im Zusammenhange mit der eben erwähnten Rubrik steht die folgende, welche die Fälle einschliesst, in welchen die *Excremente unfreiwillig abgingen.* Ein solcher unfreiwilliger Abgang kam zwar am öftersten gegen das Ende des zweiten Stadiums bei solchen vor, die vorher Diarrhoe gehabt hatten, allein er konnte sich auch einfinden, ohne dass eine solche vorausgegangen war. Diese unfreiwilligen Ausleerungen fanden nur bei 23 Kranken, also bei 9,^{2} Procent von den Behandelten statt; bei 10,^{4} Procent von den behandelten Männern und 5,^{8} Procent von den behandelten Weibern.

In der Rubrik *Verstopfung* sind die Fälle aufgeführt, in welchen während des ganzen Verlaufes der Krankheit nicht von selbst Oeffnung erfolgte, sondern die Kunst zur Hervorbringung derselben zu Hülfe genommen werden musste. Dieses Verhältniss gehört hauptsächlich, wenn auch nicht ausschliesslich der petechialen Typhusform an, und in dieser findet sich Verstopfung besonders in solchen Fällen, in welchen die Congestion zum Kopfe bedeutend ist. Es kamen 34 Fälle der Art vor, also bei 13,^{6} Procent von den Behandelten. Die Neigung zur Verstopfung war bei Weibern mehr als doppelt so gross, als bei Männern gewesen; bei 22,^{0} Procent von den behandelten Weibern und 10,^{4} Procent von den Männern.

Schmerz in der Ileo-coecal-Gegend, derselbe mochte nun mit Kollern daselbst, oder mit stärkerem oder geringerem Meteorismus verbunden sein oder nicht, war in nicht weniger als 131 Fällen bemerkt worden, also bei 52,^{4} Procent von den Behandelten; er kam bei 49,^{4} Procent von den behandelten Männern und 60,^{2} Procent von den behandelten Weibern vor. Dieses Symptom kam bei keinem unter 15 und bei keinem über 45 Jahren vor. Unter den übrigen Lebensaltern war das Verhältniss das gewesen, dass 53,^{1} Procent von den Behandelten zwischen 15 und 25, 55,^{8} Procent

zwischen 25 und 35, und 64 Procent zwischen 35 und 45 Jahren Schmerz in der Ileo-coecal-Gegend gehabt hatten.

Zu dieser Symptomengruppe hätte nun auch noch der Zustand der Milz, ob sie angeschwollen gewesen sei oder nicht, gehört, allein die Aufzeichnungen, die hierüber gemacht worden sind, sind nicht so vollständig, dass daraus sichere Folgerungen gezogen werden könnten.

Art. 5.

Symptome vom Hautsysteme.

Alter.	Haut.				Eruptionen.						Temperatur nach Celsius.										Decubitus.		Parotitis.	
	Heiss und trocken.		Schweiss ohne Krise.		Petechien.		Taches lenticulaires.		Sudamina.		40°		39°		38°		37°		36°					
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.
10—15	7	3	—	1	1	1	4	2	—	—	2	1	1	3	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—
15—25	82	27	9	8	18	8	51	21	1	—	9	6	28	14	23	12	14	3	16	1	1	2	1	—
25—35	57	18	9	2	17	2	34	11	—	—	9	2	19	6	19	15	7	3	5	1	—	—	—	1
35—45	14	7	2	2	2	2	11	6	—	—	2	3	7	3	3	2	2	2	1	—	2	1	1	—
45—55	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
55—65	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Summa	162	55	20	13	38	13	101	40	1	—	22	12	56	26	49	30	23	8	22	2	3	3	2	1
	217		33		51		141		1		34		82		79		31		24		6		3	
	250				192						250													

Die Haut war in 217 von den 250 Fällen, also bei 86,^{8} Procent *heiss und trocken* gewesen; bei 89,^{0} Procent von den behandelten Männern und 80,^{8} Procent von den behandelten Weibern. Mit der Bezeichnung heiss und trocken werden die erhöheten Temperaturgrade, welche ebenfalls in der Tabelle angeführt sind, verbunden mit Trockenheit und Rauhigkeit der Haut verstanden. Eine erhöhete Temperatur nebst Trockenheit und einer für das Gefühl grösseren oder geringeren Rauhigkeit der Hautoberfläche sind daher Erscheinungen, welche in der Regel dem Typhusprocesse, jedoch allein nur dem letzten Stadium desselben angehören, denn im Ersten kann die Haut sehr oft ihre normale Temperatur, ihre Weichheit und Geschmeidigkeit beibehalten; je weiter die Krankheit aber vorschreitet, um so deutlicher treten diese krankhaften Veränderungen der Haut hervor. Es kommen jedoch auch Fälle vor, in welchen diese Veränderungen schon vom Anfange an sich finden. Seltner sind hingegen die Fälle, in welchen die Kranken vom Aufange an und später während des ganzen Verlaufes der Krankeit eine erhöhete Temperatur der Haut haben, wobei dieselbe zugleich klamm oder schwitzend ist. Diese Klammheit oder dieses Schwitzen dauert bisweilen mit gleicher Stärke den ganzen Tag über fort, gewöhnlicher ist es aber, dass dasselbe in der Nacht oder gegen Morgen reichlicher wird. Es kamen nur 33 Fälle der Art, also bei 13,^{2} Procent von den Behandelten, bei 10,^{9} Procent von den behandelten Männern und 19,^{1} Procent von den behandelten Weibern vor.

Die *Eruptionen* auf der Haut sind in drei Rubriken getheilt worden: Petechien, Taches lenticulaires und Sudamina. Da angenommen wird, dass nur die beiden Ersten charakteristisch für die verschiedenen Formen des Typhusprocesses, für den Typhus petechialis und Typhus abdominalis oder das Typhoid sind, so will ich das Verhalten

derselben etwas näher betrachten. Diese Eruptionen kamen bei 192 von 250 Kranken, also bei 76,^{8} Procent von den Behandelten vor. Bei 58 fanden sie sich nicht, fehlten also in 23,^{2} Procent von den Behandelten. Das Verhältniss wäre also, dass die Fälle, in welchen Eruptionen vorkamen, sich zu denen, in welchen sie nicht gefunden wurden wie 192 zu 58 oder nach Procenten von der Zahl der Behandelten wie 76,^{4} zu 23,^{2} verhielten. Da oben in der Einleitung angeführt wurde, dass diese beiden Eruptionen bisweilen bei einer und derselben Person gleichzeitig vorkommen können, so wie auch, dass die eine Eruption der andern folgen kann, so sind die Rubriken nach derjenigen Eruptionsform geordnet worden, welche die überwiegende gewesen war. Was diejenigen Fälle anbelangt, in welchen sich während des Aufenthaltes der Kranken im Lazarethe keine Eruption oder eine Spur von einer solchen, die früher vorhanden gewesen war, zeigte, so ist es zwar möglich, dass selbige vor der Aufnahme vorhanden gewesen war und spurlos verschwunden sein konnte; es ist aber auch ganz gewiss, dass der Typhosprocess unter beiden von mir angegebenen Formen verlaufen kann, ohne dass irgend eine Eruption in irgend einer Periode desselben sich zeigt. Hiervon habe ich mich sowohl durch die Beschaffenheit der übrigen Symptome, als auch durch die Resultate, welche die Leichenöffnungen ergaben, vollständig überzeugt.

Die *Petechialeruption* kam bei 51, also bei 20,^{4} Procent von den Behandelten vor; beide Geschlechter hatten fast dieselbe Geneigtheit für diese Eruption, denn sie fand sich bei 20,^{8} Procent von den behandelten Männern und bei 19,^{1} Procent von den behandelten Weibern. Auch der Unterschied hinsichtlich der Neigung für diese Eruption nach den verschiedenen Lebensaltern, variirte, wie es sich zeigt, nur unbedeutend, denn sie kam bei 22,^{0} Procent, von denen, die im Alter von 25 bis 35 Jahren behandelt wurden, als

höchste und bei 16,0 Procent von denen im Alter von 35 bis 45 Jahren als niedrigste Procentzahl vor. Die beiden Kranken, die über 45 Jahre alt waren, hatten dieselbe nicht und sind nicht mitgerechnet.

Die *Typhoideruption* oder die sogenannten *Taches lenticulaires* kam bei 141 d. h. bei 56,4 Procent von den Behandelten vor; bei 55,4 Procent von den Männern und 58,8 Procent von den behandelten Weibern. Was das Alter anbelangt, so erhält man das Resultat, dass, mit Ausnahme des Einen, der im Alter zwischen 45 und 55 Jahren behandelt worden war, die grösste Dispositon für diese Eruption sich im Alter von 35 bis 45 Jahren und zwar mit 68 Proc. von den Behandelten zeigte; die geringste Disposition für dieselbe hatte dagegen das Alter zwischen 25 und 35 Jahren, nämlich mit 52,3 Procent gehabt.

Wenn man annimmt, dass eine jede von diesen Eruptionen ihre Typhusform charakterisirt, die Erste den Typhus petechialis und die Zweite den Typhus abdominalis, so müsste die Beziehung derselben gegen einander auch andeuten in welchem Zahlenverhältnisse die eine von diesen Formen zu der Anderen gestanden habe; es müsste sich daher die Zahl der Fälle des Typhus petechialis zu der Zahl der Fälle des Typhus abdominalis wie 51 zu 141 oder in runder Zahl wie 50 zu 140 d. h. wie 5 zu 14 verhalten haben. Da indessen die eine wie die andere Form ohne alle Eruptionen vorkommen kann, so wird eine solche Berechnung wenig zuverlässlich sein; sie wird aber auch deshalb unzuverlässlich, weil unter gewissen epidemischen Verhältnissen bald die eine bald aber die andere Eruption vorherrschend sein kann, und wird daher das Resultat der Berechnung das Einemal ein ganz Anderes sein als ein Anderesmal.

Sudamina zeigten sich nur in einem Falle. Wahr ist es, dass diese Eruptionsform, wenigstens meinen Erfahrungen

zu Folge im Norden selten vorkömmt, jedoch nicht so selten, wie das Verhältniss von 1 Falle unter 250 Fällen andeuten möchte. Man hat es entweder verabsäumt die Sudamina aufzuzeichnen oder aber war es etwa Zufälliges, dass sie unter den in diesen Monaten beobachteten Fällen nur einmal vorgekommen sind.

Die *Temperatur der Haut* ist in allen Fällen, welche behandelt wurden, aufgezeichnet worden. Sie ist mit einem sehr empfindlichen hundertgradigen Thermometer, der in's Epigastrium angelegt wurde, bestimmt worden. Die angegebene Gradzahl bezeichnet die Hautwärme zu der Zeit, wenn die Krankheit auf ihrer Acme gestanden hatte, und ist nach einem Medium bisweilen von 3 bisweilen aber von 5 Tagen genommen; die Aufzeichnungen wurden am Abend von 5 bis 7 Uhr gemacht. Um unnöthige Weitläuftigkeiten zu vermeiden, sind nur die geraden Gradzahlen angegeben worden, die Bruchzahlen aber ausgeschlossen.

Die höchste Gradzahl der Hautwärme, die im Epigastrium bemerkt wurde, war 40°, die niedrigste 36°; bei der grössten Zahl der Kranken, nämlich bei 82, stieg sie bis auf 39°; bei der kleinsten Anzahl, bei 24 nämlich, war sie 36°. Nach Procenten berechnet, stieg dieselbe bei 13,^{6} Proc. von den Kranken auf 40°; bei 32,^{8} Proc. auf 39°; bei 31,^{8} Proc. auf 38°; bei 12,^{4} Proc. auf 37°; und bei 9,^{6} Proc. auf 36°. Wenn man die Zahlen, welche man von den Untersuchungen der genannten 250 Fälle erhalten hat, betrachtet, so verhielt sich die Temperatur der Haut bei den Typhuskranken folgendermassen: bei der grössten Zahl der Kranken war sie 39°, dann 38,°, 40,°, 37° und 36°. Was das Geschlecht anbelangt so waren die höheren Temperaturgrade 40, 39 und 38 bei den behandelten Weibern häufiger als bei den behandelten Männern, dagegen kam das Gegentheil bei diesen, nämlich 37° und 36°, vor. Weiber dürften also im Typhus eine grössere Neigung für eine hohe Haut-

temperatur haben, als Männer. Der grösste Unterschied findet sich bei 38°, wo das Verhältniss 26,9 Proc. Männer und 44,1 Proc. Weiber war.

Decubitus ist nur in 6 Fällen angemerkt. Diese Fälle sind jedoch nur solche, in welchen brandiger Decubitus vorkam, denn die gelinderen Formen von Röthe, Hautlosigkeit oder oberflächlichen Ulcerationen sind nicht aufgezeichnet worden.

Es kamen nur 3 Fälle der sogenannten *Parotitis* vor. Eine Geschwulst der Parotis und Infiltration des dieselbe umgebenden Zellgewebes kommt im Klima des Nordens überhaupt selten vor; gleichwohl kann ich das hier angeführte Verhältniss von 3 auf 250 nicht als die Norm annehmen, denn es hat sich vielmehr in gewissen Jahren ergeben, dass dasselbe zwei bis dreimal so hoch, ja noch höher war.

Es ist in dieser Darstellung der vorzüglichsten Symptome dadurch eine Lücke entstanden, dass ich zu der Zeit als ich diese Krankheitsgeschichten sammelte, meine Aufmerksamkeit nicht gehörig auf die Beschaffenheit des Urin's und besonders nicht auf den Gehalt desselben an Chlorsalzen in den verschiedenen Stadien der Krankeit richtete.

Diese Lücke könnte ich nun wohl durch später angestellte Beobachtungen zum Theil ausfüllen, allein da diese von anderen Fällen als denen, auf welchen sich meine Berechnungen gründen, entlehnt worden sind, so glaube ich dieselben hier nicht anführen zu dürfen und beabsichtige ich auf diesen Gegenstand künftig zurückzukommen, wenn ich einige Untersuchungen über die Veränderungen in der Zusammensetzung des Urin's während gewisser Krankheiten, welche ich gerade jetzt bearbeite, beendigt haben werde.

§ 17.

Dauer der Krankheit in den Fällen, welche in Genesung übergingen.

Von ganz besonderer Wichtigkeit ist es auch, die Dauer des Typhusprocesses vom Ausbruche der Krankheit an bis zur beginnenden Convalescenz, also das Stadium prodromorum und Stadium convalescentiae nicht mitgerechnet, welche Dauer daher nur die beiden eigentlichen Stadien der Krankheit, nämlich das Stadium irritationis und Stadium depressionis umfasst, kennen zu lernen. Dieselben Krankheitsfälle, welche der oben angeführten Berechnung über die hauptsächlichsten Symptome zum Grunde lagen, sind nun auch der folgenden Berechnung über die Dauer der Krankheit zum Grunde gelegt worden. Die Fälle sind nämlich so ausgewählt worden, dass der Anfang der Krankheit in allen mit möglichster Sicherheit, theils nach den Angaben der Kranken selbst, theils nach den Aussagen ihrer Angehörigen, bestimmt werden konnte. Der Anfang der Krankheit ist entweder von dem ersten Frostanfalle, oder wo dieser gefehlt hatte, von dem Tage an gerechnet worden, an welchem der Kranke wegen zunehmender Kraftlosigkeit gezwungen worden war, sich in's Bett zu legen.

Von den oben erwähnten 250 Fällen gingen 225 in Genesung über und liefen 25 tödtlich ab; es sind aber nur die Ersteren, über welche ich hinsichtlich der Dauer der Krankheit berichten will.

Tag der Krankheit, an welchem die Besserung begann,

(nach 24 Stunden berechnet.)

Alter	9te		10te		11te		12te		13te		14te		15te		16te		17te		18te		19te		20ste		21ste		22ste	
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.
10—15	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	2	—	1	—	—	—	1	—	—	1	—	2	—
15—25	2	1	2	—	1	1	2	1	7	1	5	2	13	2	10	1	10	3	13	3	6	3	2	2	3	3	11	10
25—35	—	—	—	—	1	—	4	—	2	1	4	1	7	2	8	1	2	1	8	—	4	3	5	3	3	2	10	4
35—45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1	—	1	2	—	1	—	2	1	—	3	2	2
55—65	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Summa	2	1	3	—	4	1	6	1	9	2	9	3	22	4	20	5	12	6	23	3	11	7	9	6	7	8	25	16
	3		3		5		7		11		12		26		25		18		26		18		15		15		41	

Männner 162. Weiber 63.

Summa 225.

Als allgemeines Resultat ergiebt sich aus dieser Tabelle, dass die Convalescenz in der Regel eigentlich erst nach dem 14ten Tage eintritt, und dass es mehr eine Ausnahme zu sein scheint, wenn sie vor diesem Tage beginnt. Die Anzahl der Fälle, in welchen die Convalescenz mit dem 14ten Tage anfing, war 184 also 81,^{7} Procent von den Behandelten, während dagegen nur bei 41 d. i. 18,^{2} Procent von den Behandelten vor diesem Tage die Convalescenz ihren Anfang nahm.

Die beginnende Convalescenz vom neunten Tage oder vielmehr vom Ende dieses Tages an fand nur in 3 Fällen, also bei 1,^{3} Procent von den Behandelten statt. Eine Convalescenz an diesem Tage erfolgt also nur höchst selten und kömmt fast nur allein in der petechialen Typhusform vor; ich erinnere mich, dieselbe nur höchst selten in der abdominalen Form beobachtet zu haben. Dieselbe Zahl, welche am 9ten Tage vorkam, kam auch am 10ten Tage vor, und gilt auch von diesem dieselbe Bemerkung. Bemerkt werden muss, dass die Kranken aller dieser Fälle, in welchen die Convalescenz am 9ten und 10ten Tage erfolgte, im Ganzen 6 an der Zahl im Alter unter 25 Jahren waren, und dass von diesen Fällen 5 bei Männern vorkamen und nur 1 Fall eine Frau betraf.

Beginnende Convalescenz am 11ten Tage kam bei 5 oder bei 2,^{2} Procent von den Behandelten vor. Auch an diesem Tage fängt im Typhus abdominalis selten die Convalescenz an; kömmt solches öfterer vor, so geschieht es unter epidemischen Verhältnissen, besonders alsdann, wenn eine Epidemie als Typhus petechialis begann und anfängt in den Typhus abdominalis überzugehen, d. h. in den Uebergangsfällen.

Während des 12ten Tages fing die Convalescenz in 7, während des 13ten in 11 und während des 14 Tages in 12 Fällen an oder in Procenten von den Behandelten

gerechnet: 3,[1] Procent für den 12ten 4,[8] Procent für den 13ten, 5,[3] Procent für den 14ten Tag. Vom 9ten und 10ten Tage an bemerkt man bis zum 14ten Tage inclusive ein allmäliges Steigen in der Zahl der Convalescirenden. Nach diesem zuletzt genannten Tage sieht man aber am 15ten Tage, dass die Zahl gegen den vorhergegangenen Tag auf einmal mehr als doppelt so gross geworden ist. Vom 9ten bis 14ten Tage inclusive convaliscirten von den behandelten Männern 33, also 20,[3] Procent, aber nur 8 von den behandelten Weibern, also 12,[6] Procent, woraus sich dann ergiebt, dass Männer gegen Weiber genommen, eine überwiegende Geneigtheit haben, während dieser Tage in den Zustand der Convalescenz überzugehen. Was das Alter anbelangt, so ist es bemerkungswerth, dass keiner von denen, welche im Alter zwischen 35 und 45 Jahren behandelt wurden, vor dem 15ten Tage sich zu bessern begann, während dieses bei dem einen Kranken, der im Alter zwischen 55 und 65 Jahren behandelt wurde, geschah. Unter den im Alter von 10 bis 15 Jahren Behandelten begann die Besserung an diesem Tage bei 18,[1] Procent, unter denen im Alter von 15 bis 25 Jahren bei 20,[8] Procent, so wie zwischen 25 und 35 Jahren bei 17,[1] Procent. Es scheint sonach, dass die Neigung vor dem 15ten in Convalescenz überzugehen fast dieselbe für die Alter von 10 bis 35 Jahren ist.

Beginnende Convalescenz am 15ten Tage fand statt bei 26 d. h. bei 11,[5] Procent von den Behandelten, 22 Männern und 4 Weibern, also bei 13,[7] Procent von den Männern und bei 6,[3] Procent von den Weibern. Von diesem Tage an bis zum 20sten inclusive variirte die Zahl der in die Convalescenz getretenen von 26 bis 15 für jeden Tag; die Zahl derselben beträgt in diesen 7 Tagen 143, also 68 Proc. von der ganzen Zahl der Behandelten. Da während der vorangegangenen 6 Tage nur 41 d. h. 12,[2] Procent anfingen sich zu bessern, so geht hieraus hervor, dass die Neigung

zur beginnenden Convalescenz bei Typhuskranken nach dem 14ten Tage bei weitem grösser ist, als an und vor diesem Tage. Die Neigung zur beginnenden Convalescenz während der 7 Tage vom 15ten bis zum 21sten inclusive ist bei den Geschlechtern ungefähr gleich gross, denn dieselbe begann bei 64,^{1} Procent von den während dieser Tage behandelten Männern und bei 61,^{9} Procent von den behandelten Weibern. Wenn man den Einen, der im Alter zwischen 55 und 65 Jahren behandelt wurde, ausnimmt, so zeigte sich die grösste Neigung für den Eintritt des Convalescenz nach dem 14ten und bis zum 21sten Tage im Alter von 35 bis 45 Jahren, denn es fing dieselbe bei 76,^{4} Procent von denen, welche in diesem Alter behandelt wurden, während dieser Tage an einzutreten, wogegen dieses in den übrigen angeführten Lebensaltern nur bei 61 bis 64 Procent geschah.

Nach dem 21sten Tage trat die Convalescenz bei 41 also bei 18,^{2} Procent von der Gesammtzahl der Genesenen ein; unter diesen waren 25 Männer und 16 Weiber, d. h. 15,^{4} Procent von den genesenen Männern und 25,^{3} Procent von den genesenen Weibern, woraus also hervorgeht, dass Weiber eine grössere Neigung haben, nach diesem Tage besser zu werden, als Männer.

Das Endresultat von diesem Allen bleibt also, dass vom 9ten Tage an bis zum 14ten Tage inclusive 18,^{2} Procent von den Genesenen anfingen sich zu bessern; vom 15ten bis zum 21sten Tage inclusive begann die Convalescenz bei 63,^{55} Procent und nach dem 21sten Tage bei 18,^{2} Procent.

§ 18.

Genesungen vermittelst Krisis oder Lysis.

Als Anhang und zur Vervollständigung des vorigen Paragraphen, muss noch angeführt werden, unter welchen Verhältnissen die Convalescenz begann, ob vermittelst Krisis oder vermittelst Lysis.

Die Convalescenz begann vermittelst Krisis oder vermittelst Lysis:

Alter.	Krisis.						Lysis.	
	Schweiss		Schlaf.		Andere Krisen.			
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.
10—15	—	—	4	2	1 Nasenbluten		2	2
15—25	15	3	17	3	1 Diarrhoe		54	27
25—35	10	1	7	6	—	—	41	11
35—45	—	—	1	—	—	—	8	8
55—65	--	—	1	—	—	—	—	—
Summa	25	4	30	11	2	—	105	48
	29		41		2		153	
	225.							

Ich habe die Erfahrung gemacht, dass während des Herrschens einer Typhusepidemie Krisen weit öfterer vorkommen, als in den sporadischen Fällen. Bei'm Typhus petechialis zeigt sich auch eine viel grössere Neigung zur Hervorrufung von Krisen als bei'm Typhus abdominalis. Ebenso zeigen auch gewisse Epidemien nicht selten eine überwiegende Geneigtheit eine gewisse Krisis häufiger als alle Anderen hervorzurufen. Da nun diejenigen Fälle, von welchen hier die Rede ist, nicht aus einer Zeit, in welcher eine Epidemie herrschte, wohl aber eine Tendenz zu einer solchen sich vorfand, entlehnt worden sind, so kann man

wohl sagen, wenn ich mich so ausdrücken darf, dass sie einem Mitteldinge zwischen Epidemie und Nichtepidemie angehören, und dass sie sonach sowohl Eigenschaften von der epidemischen als auch von der sporadischen Form besitzen. Deshalb können denn auch keine sichere Resultate in Hinsicht der relativen Häufigkeit der Krisen, sei es nun unter alleinigen epidemischen oder alleinigen sporadischen Verhältnissen, aus denselben gezogen werden. Bemerkungswerth ist es, dass unter allen angeführten 225 Fällen, die in Genesung übergingen, bei keinem Einzigen eine Krisis vermittelst vermehrter Urinabsonderung vorkam, eine Krisis, welche ich unter rein epidemischen Verhältnissen gar nicht selten beobachtet habe.

Unter den 225 in Genesung übergegangenen Fällen ist dieser Uebergang vermittelst Krisis in 72 also bei 32 Procent aufgezeichnet worden; 57 von diesen waren Männer und 15 Weiber. Es hatten also $31,^{1}$ Procent von jenen gegen $28,^{8}$ Procent von diesen Krisen, welches zeigt, dass bei'm männlichen Geschlechte die Geneigtheit für Krisen überwiegend ist. Ein ganz bedeutendes Missverhältniss zeigt sich aber in Hinsicht des Alters, denn wenn man den einen im Alter zwischen 55 und 65 Jahren behandelten Fall ausnimmt, so hatte das Alter zwischen 10 bis 15 Jahren 7 Fälle von Krisen unter 11 Genesenen, also $63,^{3}$ Procent, während dagegen das Alter zwischen 35 und 45 Jahren unter 17 Genesenen nur 1 Fall von Krisis, d. i. $5,^{8}$ Procent darbot. Im Alter zwischen 15 und 25 Jahren kamen unter 120 Genesenen 39 Fälle von Krisen, also bei $32,^{5}$ Procent vor, und im Alter von 25 bis 35 Jahren zeigten sich unter 76 Fällen 24 Fällen von Krisen, also bei $31,^{5}$ Procent. Es scheint daher als wenn das Vermögen der Natur Krisen hervorzurufen mit den Jahren abnimmt, dass dieses Vermögen im Alter zwischen 10 und 15 Jahren am grössten, zwischen 35 und 45 Jahren aber am geringsten ist.

Schweisskrisis kam bei 29 vor, bei 25 Männern und 4 Weibern, also bei 24,4 Procent von der Gesammtzahl der Genesenen, von welchen 15,4 Procent Männer und nur 6,3 Procent Weiber waren. In keinem Falle unter 15 oder über 35 Jahren kam diese Krisis vor, welche also ausschliesslich dem Alter zwischen 15 und 35 Jahren angehörte. Die beiden zehn Jahre zwischen 15 und 35 boten fast dieselbe Geneigtheit für dieselbe dar, denn 15 Procent gehörten den zehn Jahren zwischen 15 und 25 und 14,4 Procent den zwischen 25 und 35 an.

In 41 Fällen scheint der *Schlaf* eine kritische Bedeutung gehabt zu haben. Zwar ist es wahr, dass mit dem kritischen Schlafe öfters eine mehr oder minder gemehrte Hautthätigkeit verbunden war; jedoch kamen auch Fälle vor, in welchen dieses nicht der Fall gewesen war, es hatte die Haut bloss nach dem Schlafe ihre hohe Temperatur, ihre Trockenheit und Rauhigkeit verloren, ein Zeichen, dass der Schlaf den Uebergang zur beginnenden Besserung angezeigt hatte. Unter den 41 Fällen waren 30 Männer und 11 Weiber gewesen. Von der ganzen Zahl der Genesenen hatte also der Schlaf bei 18,2 Procent eine kritische Bedeutung; bei 25 Procent unter Männern und 17,4 Procent unter Weibern; also ein überwiegendes Verhältniss für Männer gegen Weiber, eben so wie bei der Krisis vermittelst Schweiss. Die grösste Geneigtheit für die Krisis vermittelst Schlaf hatte, mit Ausnahme des einen im Alter zwischen 55 und 65 Jahren behandelten Falles, sich im Alter von 10 bis 15 Jahren gezeigt, mit 54,5 Procent von den Genesenen; die geringste Geneigtheit zeigte sich aber im Alter zwischen 35 und 45 Jahren mit nur 5,8 Procent von den in diesem Alter Genesenen. Die Geneigtheit für diese Krisis während der beiden Zehnzahlen von 15 bis 35 Jahren war für beide ungefähr gleich gewesen; 16,6 Proc. für die erste und 17,1 Procent für die zweite Zehnzahl.

Unter den übrigen Krisen sind nur zwei aufgezeichnet worden, nämlich ein Fall, in welchem die Besserung mit einem reichlichen Nasenbluten begann und ein Zweiter, in welchem sie nach einer heftigen, serös-biliösen Diarrhoe begann.

In der Rubrik *Lysis* sind diejenigen Fälle aufgeführt, in welchen Besserung begann, ohne dass sie durch irgend einen hastigeren Uebergang vermittelt worden wäre. Hierhin gehören nicht weniger als 153 Fälle, also 65 Procent von der ganzen Zahl der Genesenen. Unter diesen sind 105 Männer und 48 Weiber; 64,^{8} Procent von den genesenen Männern und 76,^{1} Procent von den genesenen Weibern. Ebenso wie Männer eine grössere Neigung für Krisis haben, haben Weiber eine grössere Neigung für Lysis.

Es kann wohl nicht ohne Interesse sein, wenn ich zur näheren Erläuterung über das Verhalten der Krisen während einer Epidemie, die Resultate, welche die Epidemie, die ich in der Einleitung (S. 8) erwähnt habe, ergab, hier anführe. Diese Epidemie, welche in einer Kaserne in welcher 250 Mann lagen in Zeit von 6 Wochen 64 Personen befiel, von welchen 62 genasen und 2 starben, habe ich näher beschrieben in „*dem summarischen Berichte über den klinischen Unterricht und die Krankenbehandlung in der Abtheilung für innerliche Kranke des königl. Seraphimerlazarethes während des Verlaufes des Jahres 1842.*“

Unter den 62 Genesenen kamen folgende bestimmte Krisen vor:

Tag v. ersten Krankwerden an gerechnet.	Schlaf.	Schlaf und Schweiss	Schlaf und Urin.	Schlaf, Schweiss und Urin.	Schweiss.	Schweiss und Urin.	Urin.	Summa.
9	5	—	—	—	—	1	—	6
10	—	1	1	—	—	—	—	2
11	1	2	1	—	4	—	3	11
12	—	1	—	—	—	—	—	1
13	—	1	—	1	—	1	—	3
14	—	—	—	—	3	1	2	6
Summa	6	5	2	1	7	3	5	29
	29							

Wenn in dieser Epidemie von 64 Behandelten nur 2 starben, so folgt, dass dieselbe, was den Ausgang anbelangt eine gelinde zu nennen war, allein die Krankheitsfälle waren demungeachtet ganz intensive, welches man aus den Krankheitsgeschichten, welche dem eben citirten Berichte beigefügt worden sind, ersehen kann. Diese Epidemie zeigte eine besonders grosse Neigung zur Hervorbringunge von Krisen, da bei 29 d. i. 46,7 Procent, also fast bei der Hälfte der Kranken, dergleichen vorkamen. Das Verhältniss, in welchem die verschiedenen Krisen gegen einander standen, ist ganz merkwürdig; der Schlaf sei es nun allein oder in Verbindung mit Schweiss oder vermehrtem Urinabgang kam in 14 Fällen vor, Schweiss allein oder in Verbindung mit vermehrtem Urinabgange in 10 Fällen, und vermehrter Urinabgang allein in 5 Fällen. Was die Tage der Krankheit anbelangt, an welchen die Krisis erfolgte, so ergiebt die Tabelle, dass keine solche nach dem 14ten Tage statt fand, aber an allen Tagen vom 9ten bis zum 14ten. Am 11ten

Tage kamen die meisten, am 12ten aber die wenigsten Krisen vor.

Unten sollen die Tage für die Krisen in den vorhin besprochenen 225 Fällen angegeben werden, wornach dann eine Vergleichung angestellt werden kann.

Wenn ich das Verhalten der Krisen in der eben erwähnten Epidemie angebe, so will ich nicht gemeint haben, dass man glauben solle, dass alle Epidemien sich auf dieselbe Weise verhalten. Ich habe im Gegentheil mich schon oben dahin erklärt, dass dieses Verhältniss in den verschiedenen Epidemien sehr variirt, und dass wohl niemals eine Epidemie vorkommen dürfte, die hierin einer Andern vollkommen ähnlich ist.

---

§ 19.

Beginn der Krisen.

Was die Tage anbelangt, an welchen Krisen in den oben erwähnten 225 Fällen erfolgten, so kann ich darüber folgendes mittheilen:

Krisis vermittelst Schweiss.

Alter	Tage vom Anfange der Krankheit an gerechnet.																					
	10te		11te		12te		13te		14te		15te		16te		17te		18te		19te		20ste	
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.
15—25	—	—	3	1	6	—	4	1	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1
25—35	2	—	1	—	1	—	2	—	3	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—
Summa	2	—	4	1	7	—	6	1	4	—	—	—	1	—	—	1	1	—	—	—	—	1
	29																					

Zuerst muss man bemerken, dass am 15ten und 19ten, sowie nach dem 20sten Tage keine Schweisskrisis erfolgte. Die höchste Anzahl von derartigen Krisen kam am 12ten und 13ten Tage vor, nämlich 7 Fälle an jedem Tage, und zusammen genommen 14, also fast die Hälfte. Hiernach erfolgte sie am häufigsten am 11ten und 14ten Tage, und zwar in 5 Fällen am 11ten und in 4 Fällen am 14ten; zweimal erfolgte diese Krisis am 10ten und viermal nach dem 14ten Tage. Die grösste Geneigtheit für Schweisskrisis zeigt sich am 10ten Tage bis zum 14ten Tage inclusive; nach diesem Tage wird eine solche Krisis selten.

Krisis vermittelst Schlaf.

Alter	Tage vom Anfange der Krankheit an gerechnet																									
	9te		10te		11te		12te		13te		14te		15te		16te		17te		18te		19te		20ste		Nach d. 21sten	
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.
10—15	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—
15—25	2	—	—	—	2	1	1	—	2	1	2	1	2	—	3	—	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—
25—35	—	—	—	—	1	1	—	1	1	—	3	1	—	—	—	—	2	1	—	1	—	—	—	1	—	—
35—65	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Summa	3	—	1	—	3	2	2	1	3	1	6	2	2	2	3	—	4	1	1	1	1	—	—	1	1	—
	41																									

Schlaf mit kritischer Bedeutung kam also an allen Tagen vom 9ten an bis zum 20sten hin, und in einem Falle nach dem 21sten Tage vor. Die grösste Anzahl von Krisen dieser Art kam am 14ten Tage und mehr als die Hälfte der ganzen Anzahl vom 9ten bis zum 14ten Tage, beide Tage mitgerechnet, vor. Nach dem 14ten Tage lieferte der 17te Tag die grösste Menge dieser Krisen, eine eben so grosse wie der 11te Tag, nämlich 5; der 14te, 17te und 11te Tag hatten also die grösste Neigung zur Hervorrufung dieser Krisis.

Der einzige Fall von kritischem Nasenbluten kam am 14ten, der Fall von kritischer Diarrhoe aber am 9ten Tage vor.

Wenn man diese Resultate mit den im vorigen Paragraphen angeführten Krisen während einer beschränkten Epidemie vergleicht, so fällt es zuerst auf, dass in der Epidemie keine Krisis nach dem 14ten Tage erfolgte, während sie dagegen in diesen Fällen nicht weniger als 21 mal nach diesem Tage vorkam, d. i. in 29,[1]Procent von der Gesammtzahl der Krisen; ein Umstand, welcher also anzeigen dürfte, dass die Krisen in den epidemischen Formen des Typhus sich früher einstellen als in den sporadischen.

Die übrigen Vergleichungen, zu welchen diese Tabellen Veranlassung geben können, sind so leicht gemacht, dass ich es jedem Leser überlassen kann, dieselben selbst anzustellen.

---

§ 20.

Endlich bleibt es mir noch übrig auch über die tödtlich abgelaufenen Fälle etwas zu sagen. Von den 250 Behandelten starben 25, also 10 Procent; hierunter befanden sich

20 Männer und 5 Weiber, d. i. 10,^{9} Procent von den behandelten Männern und 7,^{3} Procent von den behandelten Weibern.

Was das Alter anbelangt (s. die Tabelle § 16) so starb keiner unter 15 Jahren; der Eine, welcher im Alter zwischen 45 und 55 Jahren behandelt wurde, starb, dagegen genas aber der, welcher im Alter zwischen 55 und 65 Jahren behandelt worden war. In den übrigen Lebensaltern war die Mortalität am grössten zwischen 35 und 45 Jahren gewesen, denn es starben 32 Procent von denen die in diesem Alter behandelt waren; am geringsten war sie im Alter von 15 bis 25 Jahren und zwar nur 4,^{7} Procent, während das Alter von 25 bis 35 Jahren eine Mortalität von 11,^{5} Procent lieferte. Die Mortalität stand daher, mit Ausnahme des einen zwischen 55 und 65 Jahren behandelten Falles, in einem steigenden Verhältnisse zu den Altern.

Die Tage, an welchen der Tod erfolgte, vom Anfange der Krankheit an gerechnet, liefern auch einige interessante Aufschlüsse.

Todestage vom Anfange der Krankheit an.

Alter	6—10		10—15		15—20		20—25		Nach 25	
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.
15—25	—	1	2	—	1	—	1	—	—	1
25—35	2	—	4	—	1	1	1	1	—	—
35—45	4	—	2	—	1	1	—	—	—	—
45—55	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Summa	7	1	8	—	3	2	2	1	—	1
	8		8		5		3		1	

Vor dem 6ten Krankheitstage starb also keiner, allein von diesem bis zum 10ten starben 8 und vom 10ten bis zum 15ten ebenfalls 8, also vor dem 15ten Tage 64 Procent von der Gesammtzahl der Gestorbenen. Nach dem 15ten Tage nimmt die Sterblichkeit ab, so dass 5 zwischen dem 15ten und 20sten Tage, 3 zwischen dem 20sten und 25sten und nur 1 nach dem zuletzt genannten Tage starben. Vor dem 15ten Tage starb nur eine Frau, dagegen aber 15 Männer, woraus folgt, dass Weiber überhaupt genommen der Krankheit einen längeren Widerstand leisten als Männer.

Rechnet man die Todestage von den Tagen der Aufnahme der Kranken an und nimmt keine Rücksicht auf den Tag der Erkrankung, so kann angeführt werden, dass 10 zwischen dem 1sten und 5ten, 7 zwischen dem 5ten und 10ten, 6 zwischen dem 10ten und 15ten, sowie 2 zwischen dem 15ten und 20sten Tage nach ihrer Aufnahme gestorben sind.

---

§ 21.

Leichenöffnungen.

Die Leichen von sämmtlichen Gestorbenen wurden obducirt. Die vorzüglichsten dem Typhusprocesse angehörenden Veränderungen, welche vorgefunden wurden, sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt und geordnet worden:

Leichenöffnungserscheinungen.

Alter	Blutfülle im Gehirn und dessen Häuten.		Pneumonie.		Anschwellung der Milz.		Angeschwollene Darmdrüsen.		Darmgeschwüre.		Aufgelöstes Blut in den Herzhöhlen.		Coagulirtes Blut mit Fibrin in den Herzhöhlen.	
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.
15—25	—	—	1	1	1	—	2	1	—	1	2	1	1	1
25—35	6	—	1	—	4	1	4	1	2	1	5	1	1	—
35—45	2	—	3	—	4	—	3	—	1	1	2	—	3	—
45—55	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—
Summa	8	—	5	1	9	1	10	2	3	3	10	2	5	1

Ueberfüllung des Gehirns und der Häute desselben mit Blut wurde in 8 Fällen, also bei 32 Procent von den Gestorbenen gefunden. Alle diese Fälle kamen bei'm männlichen Geschlechte vor. Im § 15, Art. 1, sind 4 Männer angeführt, welche ein Delirium furibundum gehabt hatten; alle diese starben und fand sich bei ihnen sowie bei 4 Anderen, welche während des Lebens Symptome von gelinden Hirncongestionen gehabt hatten, diese Blutüberfüllung des Gehirns und der Häute desselben vor. Da dieselbe bei keiner von den Frauen gefunden wurde, so lässt sich annehmen, dass das Weib dafür weniger disponirt ist, als der Mann. In dieser Rubrik sind bloss diejenigen Fälle angeführt worden, in welchen die Blutüberfüllung ganz besonders deutlich entwickelt war, es mochte nun dabei zugleich Oedem zwischen den feinen Hirnhäuten oder vermehrte Quantität von Flüssigkeit in den Hirnhöhlen oder an Basis cranii vorhanden gewesen sein oder nicht. In keinen von den obducirten Fällen liess sich irgend eine Spur von Entzündungsproducten in der Schädelhöhle entdecken.

Pneumonie fand sich nach dem Tode bei 6, nämlich bei 5 Männern und 1 Frau, also bei 24 Procent von allen Gestorbenen, bei 25 Procent von den gestorbenen Männern und bei 20 Procent von den gestorbenen Weibern, Im § 16, Art. 3, finden sich 11 Fälle von Pneumonie unter 250 Behandelten aufgeführt. Von diesen 11 starben 6, also ein Mortalitätsprocent von 54,^{5} unter denen, bei welchen während des Typhus sich Symptome der Pneumonie zeigten. Drei von diesen 6 hatten diejenige Form der Pneumonia lobularis gehabt, welche im ersten und im Anfange des zweiten Stadiums vorkömmt; bei den übrigen drei war diejenige Pneumonia lobularis vorhanden, welche in der späteren Periode des zweiten Stadiums, nachdem die Darmgeschwüre eine bedeutendere Ausbreitung bekommen haben, auftritt. Zu dieser letzten Categorie gehörte die gestorbene Frau. Die

erste Form der Pneumonie gehört vorzugsweise dem Typhus petechialis, die zweite aber dem Typhus abdominalis an. Die Letztere bildet sich jedoch auch in den Fällen des Typhus petechialis aus, in welchen ein intensiver Catarrhus capillaris im ersten Stadium vorkömmt oder wo brandiger Decubitus oder eine ausgebreitete Parotitis oder Abscesse an anderen Stellen entstanden sind. Das Alter von 35 bis 45 Jahren scheint besonders eine Praedisposition für Pneumonie zu haben, denn bei 3 von den 8, welche in diesem Alter gestorben waren, fand sie sich vor, d. i. bei 37,^{5} Procent.

Milzanschwellung ist bei 10, d. i. bei 40 Procent von den Gestorbenen gefunden worden; bei 9 Männern und bei 1 Frau. Als ich die Symptome besprach, habe ich diesen Zustand der Milz nicht berührt. Dieses kömmt daher, weil die Milzgeschwulst, die bald mehr bald weniger hervorragend sein kann, eine Erscheinung ist, welche sich, wenige Ausnahmen abgerechnet, in jedem Typhus vorfindet und zwar vorzugsweise im ersten Stadium desselben, und habe ich sie aus diesem Grunde nicht speciel angeführt. Während des zweiten Stadiums der Krankheit fängt die Anschwellung an abzunehmen und wenn dieses Stadium länger währt, so entsteht das Gegentheil, nämlich Zusammenziehung der Milz, also eine Verkleinerung, welche nicht selten unter dem normalen Volumen ist. Mit der Anschwellung der Milz entsteht auch in der Regel Erweichung und in den meisten Fällen eine Veränderung der Farbe derselben. Die 10 Fälle von Milzanschwellung, welche hier aufgeführt worden sind, waren also von solchen Kranken, die in der letzten Hälfte des ersten oder im Anfange des zweiten Stadiums gestorben waren. Männer starben früher als Weiber, weshalb man denn auch bei jenen die Milz in einer überwiegend grösseren Anzahl angeschwollen fand. Diese Milzanschwellung war bei der Hälfte derjenigen,

welche sowohl im Alter von 25 bis 35 als auch von 35 bis 45 Jahren gestorben waren, vorhanden gewesen.

Zu der Rubrik *geschwollene Darmdrüsen* sind diejenigen Fälle gerechnet worden, in welchen bei den Leichenöffnungen die Peyer'schen Drüsen im Ileum mehr oder weniger geschwollen und infiltrirt gefunden wurden, und entweder frei von Ulcerationen waren oder aber auch dergleichen, jedoch nur in der Form von oberflächlichen Excoriationen zeigten. Dergleichen Fälle kamen bei 12, d. i. bei 48 Procent von der Gesammtzahl der Gestorbenen und bei 10 Männern und 2 Weibern vor, also bei 50 Procent von den gestorbenen Männern und 40 Procent von den gestorbenen Weibern.

In die Rubrik *Darmgeschwüre* sind diejenigen Fälle gebracht worden, in welchen es sich fand, dass die genannten Drüsen an mehreren oder wenigeren Stellen ulcerirt waren, die Ulcerationen mochten nun bis zur Muskelhaut oder noch tiefer gedrungen sein. Dieses Verhalten fand sich bei 6, d. i. bei 24 Procent von der Gesammtzahl der Gestorbenen, bei 3 Männern und bei 3 Weibern, also bei 15 Procent von den gestorbenen Männern und 60 Procent von den gestorbenen Weibern.

Rechnet man die Fälle von angeschwollenen Drüsen mit denen von Darmgeschwüren zusammen, so war die Zahl derjenigen, welche krankhaft beschaffene Darmdrüsen hatten 18, d. i. 72 Procent von der Gesammtzahl der Gestorbenen. Diese krankhafte Beschaffenheit der Darmdrüsen fand sich bei sämmtlichen gestorbenen Weibern, aber nur bei 13 von 20 gestorbenen Männern, woraus denn hervorgeht, dass Weiber eine grössere Disposition für typhöse Darmaffectionen haben, als Männer.

Bei 7 von den 25 Gestorbenen, d. i. bei 25 Procent wurde keine Affection des Darmkanals gefunden. Wenn man der Ansicht ist, dass die Affection der Darmdrüsen

für den Unterschied zwischen Typhus petechialis und Typhus abdominalis bestimmend ist, eine Ansicht mit der ich mich aber, nach dem was ich in der Einleitung angeführt habe, nicht völlig einverstanden erklären kann, so müsste, wenn man die Resultate der Leichenöffnungen auf die Genesenen anwendet, vorausgesetzt nämlich, dass die Mortalität unter den Formen gleich gross war, das Verhältniss des Typhus petechialis zu dem Typhus abdominalis unter den 250 Behandelten gewesen sein wie 7 : 18. Es müssten sonach 70 den Typhus petechialis und 180 den Typhus abdominalis gehabt haben, eine Berechnung, deren Richtigkeit ich jedoch nicht im Stande bin controlliren zu können. In § 16 Art. 5 finden sich 51 Fälle mit Typhuseruption und 141 mit Typhoideruption angegeben; es müsste daher nach der eben angeführten approximativen Berechnung in 19 Fällen des Typhus petechialis die demselben eigenthümliche Eruption und in 39 Fällen des Typhus abdominalis die Typhoideruption gefehlt haben.

Wendet man dieselbe approximative Berechnung auf die ganze Anzahl der behandelten Typhuskranken, über welche im ersten Theile dieses Kapitels Berechnungen angestellt worden sind, nämlich auf die 3186 Fälle an, so müssten unter diesen sich 892 Fälle des Typhus petechialis und 2294 Fälle des Typhus abdominalis befunden haben.

In keinem von den 6 Fällen mit Darmgeschwüren kam Darmperforation vor. Dieser Ausgang der Darmgeschwüre kömmt im Seraphimerlazarethe höchst selten vor und weit seltener als ausländische Schriftsteller angeben. Die Ursache davon liegt, glaube ich, in der einfachen Behandlung, welche angewendet wird, und besonders auch darin, dass die von neueren französischen Schriftstellern so sehr gepriesene laxirende Behandlungsart vermieden wird.

Eine besondere Rubrik für die Anschwellung der Mesenterialdrüsen ist nicht gebildet worden und zwar deshalb nicht, weil diese in der Regel angeschwollen sind, sobald sich Anschwellung oder Ulceration der Peyer'schen Drüsen im Ileum findet, obschon in einem Falle stärker als in dem Anderen.

In die Rubrik *aufgelösetes Blut in den Herzhöhlen* sind diejenigen Fälle gebracht worden, in welchen das Blut im Herzen, besonders in der rechten Hälfte desselben, dünnflüssig ohne gebildete Coagula gefunden wurde. Fälle der Art kamen 12 vor. In 7 anderen Fällen, für welche keine besondere Rubrik gebildet worden ist, fand man das Blut in der rechten Herzhälfte theils in Klumpen geronnen, theils flüssig, allein diese geronnenen Klumpen bestanden entweder nur aus Blut oder hatten nur eine geringe Beimischung einer weissgelben zitternden Gallerte von der Consistenz des Eiweisses.

Die noch übrig bleibenden 6 Fälle sind in der Rubrik *coagulirtes Blut mit Fibrin* aufgeführt worden. In diesen Fällen kamen ausser coagulirtem Blute noch Fibrinbildungen bald von lockerer, bald von festerer Consistenz vor. Diese Fälle sind dieselben, welche in der Rubrik Pneumonie aufgeführt worden sind, denn der Faserstoff des Blutes bekömmt, nachdem Lungenentzündung entstanden ist, zum Theil das während des Typhusprocesses verloren gegangene Vermögen sich abzuscheiden und zu coaguliren, wieder.

Ich habe mich vielleicht gar zu lange und gar zu weitläuftig bei diesen statistischen Tabellen und Berechnungen aufgehalten. Ich bitte den geneigten Leser aber diese meine Weitläuftigkeit gütigst entschuldigen zu wollen; ich hielt es nämlich für nöthig über das Verhalten der typhösen Fieber im Norden eine solche Uebersicht zu liefern, damit sie zum Vergleiche mit dem Verhalten in den übrigen

europäischen Ländern, dienen könnte, wenn vielleicht irgend Jemand es für der Mühe werth erachten sollte, einen solchen Vergleich anzustellen. Ich erdreiste es mir durchaus nicht, die Resultate, zu welchen ich gelangt bin als unfehlbare auszugeben, weil möglicherweise Berechnungen nach einem längeren Zeitraume und nach einer noch grösseren Zahl von Fällen gemacht, anders ausfallen können, was ich aber versichern kann, ist, dass sie mit Hinsicht auf die Materialien, welche ich Gelegenheit hatte zu bearbeiten, der Wahrheit so nahe als möglich kommen.

DRITTES CAPITEL.

Behandlung.

§. 1.

Den Hauptgrundsatz, den ich bei der Behandlung der verschiedenen Formen des Typhusprocesses zu befolgen suchte, ist der gewesen, dass ich die Vis medicatrix naturae so ungestört als möglich wirken liess. Nur in den Fällen, in welchen diese Naturheilkraft unzureichend zu sein schien, wo sie also Unterstützung bedurfte, glaubte ich eine mehr oder minder eingreifende Behandlung anwenden zu müssen. Diese Behandlung, welche ich befolgte, ist also nicht nach einer gewissen und im voraus bestimmten Methode eingerichtet gewesen, wenn man nicht etwa das sogenannte expectative Verfahren in denjenigen Fällen, in welchen ich glaubte, dass die erwähnte Naturheilkraft allein im Stande sei einen glücklichen Ausgang herbeizuführen und also zu irgend einer eingreifenden Behandlung vermittelst Arzneimittel nicht geschritten wurde, so nennen will. Meine Behandlung richtete sich nach den am meisten hervorstechenden Symptomen und gegen diese wurden diejenigen Mittel, welche, wie die Erfahrung und die wissenschaftliche Combination gelehrt haben, indicirt sind, in Anwendung gezogen. Eine solche symptomatische Behandlung schliesst durchaus nicht die Behandlung, welche gegen das angenommene primitive Moment des Krankheitsprocesses gerichtet ist, aus, denn

beide Behandlungsarten können in den meisten Fällen miteinander vereinigt werden.

Das primitive Moment des Typhusprocesses, soweit dasselbe nämlich für unsere Auffassung zugänglich ist, scheint in einer eigenartigen Veränderung des Blutes zu liegen. Die chemischen Charaktere dieser Veränderung sind: verminderter Fibringehalt, vermehrter Gehalt von verschiedenen anorganischen Salzen, besonders von kohlensaurem Natron. Diese Veränderung des Blutes entsteht in Folge eines im Organismus aufgenommenen fremdartigen Stoffes, bisweilen eines Miasmas, bisweilen eines Contagiums, bisweilen eines wirklichen Giftes (z. B. faulendes Wasser, faulende Nahrungsmittel). Dieser fremdartige Stoff, welcher vermittelst des Respirationsactes oder vermittelst der Digestion (durch Einführung, z. B. von faulem Wasser, verdorbenen Speisen in den Magen u. s. w.) aufgenommen wird, ist es, welcher das Blut sowohl chemisch als vital verändert, weshalb man denn auch diejenigen Krankheiten, welche auf diese Weise entstehen zymotische nennt. Es ist aber eine gewisse Menge dieses fremdartigen Stoffes zur Hervorrufung des Typhusprocesses nöthig, die wahrscheinlich für die verschiedenen Subjekte nach ihrer verschiedenen Receptivität verschieden ist; denn sehr oft sieht man, dass von mehreren Personen, welche unter denselben Einflüssen leben, einige davon gar nicht, andere nur im geringen Grade, während noch andere auf die Weise afficirt werden, dass die ausgebildete Krankheit dadurch entsteht. Bei dem Einen tritt die Krankheit als Typhus petechialis, bei einem Anderen als Typhus abominalis, und bei noch Anderen als Zwischenformen zwischen diesen beiden Extremen auf. Der Fieberprocess selbst mit allen seinen Aeusserungen, dieselben mögen sich nun auch gestalten wie sie wollen, ist ein Ausdruck des Bestrebens des Organismus den aufgenommenen, fremdartigen schädlichen Stoff für sich unschädlich

zu machen oder ihn aus sich zu entfernen. Die Symptome dieses Bestrebens können auf sehr verschiedene Weise auftreten; bald können sie unter der Form von charakteristischen Eruptionen, bald in den Drüsen des Darmkanales unter verschiedenen Entwicklungsgraden localisirt werden; bald kann die Thätigkeit des Hirns verändert werden, so dass ein mehr oder weniger heftiges Delirium entsteht; bald bildet sich aber nur ein höherer oder geringerer Grad von Stupor aus; bald werden die Schleimhaut der Luftröhre oder die Lungensubstanz afficirt; bald sind diese Theile vollkommen frei, u. s. w. Ob diese verschiedenartigen Aeusserungen nun auf verschiedener Beschaffenheit, ungleicher Zusammensetzung oder ungleicher Menge des Miasmas, des Contagiums oder des Giftes oder nur auf den verschiedenen individuellen Dispositionen beruhen, dieses ist eine Frage, welche wie ich glaube, wohl für unsere Untersuchungen unmöglich sein und bleiben wird, zu ermitteln. Die Verschiedenheiten in den Aeusserungen, d. h. die Entstehung der verschiedenen Formveränderungen des Typhusprocesses scheinen manchmal deutlich auf individuellen Verhältnissen zu beruhen, indem man nicht selten findet, dass unter Personen, welche unter denselben Einflüssen lebten, solche, welche von starker und robuster Constitution sind, am gewöhnlichsten vom Typhus petechialis ergriffen werden, während die schwachen und zarten Constitutionen vorzugsweise den Typhus abdominalis bekommen Wenn der Typhusprocess einmal im Organismus sich ausgebildet hat, so muss er seine bestimmten Perioden durchmachen; er kann, glaube ich, durch keine uns bekannte Behandlungsweise vollständig unterbrochen werden. Hiervon machen jedoch die sogenannten Abortivfälle eine Ausnahme. Diese kommen während der Dauer einer Epidemie vor, wenn Personen, die unter dem beständigen Einflusse des Miasmas oder Contagiums lebten, alle Symptome, die einem beginnenden Typhusprocesse eigenthümlich sind, bekommen, aber

dabei bleibt es denn auch und kömmt die Krankheit nicht zur völligen Ausbildung. Dieses lässt sich nur dadurch erklären, dass die Widerstandskraft des Organismus bei solchen Personen der Art war, dass die schädliche Potenz auf dem einen oder anderen Wege ausgeschieden werden konnte, ohne dass es dazu eines vollständigen Krankheitsprocesses bedurft hätte.

Aus dieser summarischen Darstellung der Ansichten über das Wesen des Typhusprocesses ergeben sich nun auch ungezwungen die Ansichten für die Behandlung. So lange nämlich als die Symptome, welche durch das Bestreben des Organismus den aufgenommenen schädlichen Stoff aus sich zu entfernen, hervorgerufen wurden, sich in gewissen Grenzen halten, muss die Behandlung mehr oder weniger expectativ bleiben. Sobald diese Grenzen aber auf eine oder die andere Weise überschritten werden, muss auch die Behandlung mehr oder weniger eingreifend werden, oder mit anderen Worten die Behandlung muss expectativ und symptomatisch sein.

§ 2.

Die allgemeinen Indicationen für die Behandlung, welche aus dem, was so eben gesagt wurde, sich ergeben, lassen sich in folgenden Hauptpunkten zusammenstellen:

a) Man entferne alle die Ursachen, unter deren Einfluss der Typhusprocess ausgebildet werden kann, so wie auch alle diejenigen Verhältnisse durch deren Gegenwart der Erfahrung gemäss die bösartige Beschaffenheit desselben befördert werden kann. Hierhin gehören alle hygienische Vorschriften, wie Veränderung des Locales, Luftwechsel, Reinlichkeit u. s. w., worüber unten ein Mehreres.

b) Man suche gegen das angenommene primitive Moment, die veränderte Beschaffenheit des Blutes zu wirken, so dass

diese innerhalb der Grenzen, in welchen die Erhaltung des Lebens möglich bleibt, gehalten werden kann.

c) Man bekämpfe diejenigen Symptome, welche, von welchem Organe es nun auch sei, mit einer solchen Intensität auftreten, dass sie eine besondere Berücksichtigung erfordern und welche nicht durch das, wodurch die vorhergehende Indication erfüllt wird, beseitigt werden können.

d) Man fördere die Convalescenz, wenn diese einmal begonnen hat, wohin denn auch gehört, dass man die Nachkrankheiten behandelt oder so viel als möglich die Entstehung von solchen zu verhindern sucht.

Die speciellen Indicationen in Betreff der Wahl jedes besonderen Mittels oder jeder besonderen Behandlungsweise, so wie die Bestimmungen, wenn das eine oder die andere unter gewissen gegebenen Verhältnissen passend sind, können nicht von der Darstellung der speciellen Mittel geschieden werden, und werden daher bei der Anführung dieser näher bestimmt werden.

§ 3.

Stadien der Krankheit.

Im vorigen Kapitel habe ich in der Statistik über die Symptome (§. 16 und die folgenden) verschiedene der wichtigsten von diesen und ihren Zusammenhang unter einander, so wie die Bedeutung derselben besprochen. Da es meine Absicht aber nicht ist, in dieser Abhandlung eine vollständige nosographische Darstellung des Typhusprocesses zu liefern, sondern da ich nur auf die therapeutischen Momente als Hauptsache Rücksicht nehmen will, so unterlasse ich es auch, hier mich bei einer symptomatischen Beschreibung der verschiedenen Formen länger aufzuhalten, indem ich annehme, dass diese jedem Arzte wohl bekannt sein wird. Ich glaube jedoch Einiges über die verschiedenen Stadien, welche die Krankheit durchläuft, anführen

zu müssen, und zwar nicht deshalb, weil meine Ansichten über diese Stadien, von dem was Andere darüber angegeben haben, verschieden sind, sondern deshalb, weil ich mich in dem Nachfolgenden so häufig darauf beziehen werde. In den beiden von mir angeführten Typhusformen kommen die Stadien hinsichtlich der Succession der allgemeinen Symptome mit einander überein; die Dauer derselben kann aber etwas verschieden sein.

Was die Incubationszeit anbelangt, d. h. die Zeit, welche von der Aufnahme des schädlichen Stoffes in dem Organismus bis zu dem ersten Zeichen der Vorboten, oder wo diese fehlen, bis zur ausgebildeten Krankheit verstreicht, so habe ich darüber nur weniges mit Bestimmtheit ermittelt. Zwar habe ich die Länge dieser Zeit dadurch zu erforschen gesucht, dass ich mich erkundigte, ob die Kranken andere Typhuskranke besucht gehabt hätten, und rechnete ich dann die Incubationszeit von diesem Besuche an. Die wenigen Fälle, in welchen es mir gelang, hierüber Auskunft zu erhalten, haben jedoch keine übereinstimmende Resultate geliefert. Bisweilen war ein Tag, manchmal waren aber zwei bis drei, ja sogar bis zu zehn Tagen hin von diesem Besuche an bis zum Beginn der Vorboten verstrichen. In einigen seltenen Fällen fand ich auch, dass Unlust und allgemeines Unwohlsein sich sogar schon einige Stunden nach einem solchen Besuche eingestellt hatten. Ich getraue es mir daher nicht nach eigener Erfahrung eine mittlere Dauer der Incubationszeit feststellen zu können.

1. *Stadium prodromorum.* Dieses Stadium fehlt meiner Erfahrung nach, höchst selten, allein seine Dauer variirt sehr. Die Kranken, bei welchen dieses Stadium fehlte, gaben an, dass sie bei bestem Wohlbefinden plötzlich von einem starken Fieberschauder, von einem Schwindel, von einer Ohnmacht befallen worden seien, worauf denn unmittelbar der völlig ausgebildete Fieberzustand erfolgte.

Dergleichen Fälle kommen entweder unter sehr bösartigen Epidemien oder aber unter der Einwirkung eines intensiven Contagiums vor.

Dieses Stadium kann 1 bis 4, ja bis zu 12 Tagen dauern; gewöhnlich dauert es 1 bis 4 oder 5 Tage; die längste Vorbotenzeit, welche ich beobachtete, betrug 12 Tage.

Die Symptome, welche im Stadium prodromorum vorkommen, sind, wenn nicht eine Typhusepidemie herrschend ist, nicht speciel für den Typhus bezeichnend. Herrscht eine solche, so können ein Gefühl von Mattigkeit und Kraftlosigkeit, Schwere im Kopfe, mit oder ohne Schimmern vor den Augen, so wie Schmerz im Kreuze und in den Beinen mit einem Gefühle von allgemeinem Unwohlsein und Unlust, entweder mangelnder Appetit oder was nicht gar selten auch vorkömmt vermehrte Esslust mit Uebelbefinden nach der Befriedigung derselben, mit mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit für Anzeigen gehalten werden, dass ein auf diese Weise leidender Mensch den Keim zu einem bald ausbrechenden Typhus in sich trägt. Diese selbigen Symptome finden sich auch unter den Vorboten des Typhus der ausser Epidemien vorkömmt, können aber auch ganz auf dieselbe Weise als Vorboten mehrerer anderer Krankheiten, namentlich der Wechselfieber, vorkommen, welche in mehr heftigen Epidemien nicht selten in ihren Vorboten und in ihrem Anfange dem Typhus täuschend ähnlich sein können. Je mehr der Ausbruch der Krankheit sich nähert, um desto deutlicher werden die Symptome, bis dieser Ausbruch dann durch einen mehr oder weniger deutlichen Fieberschauder oder einige solche nach einander folgende, erfolgt. Diese Fieberschauder fehlen aber auch nicht selten, und statt ihrer bekömmt der Kranke einen Anfall von Schwindel, wird ohnmächtig oder hat ein Gefühl von Wüstheit im Kopfe oder von allgemeiner Mattigkeit,

wodurch er gezwungen wird sich niederzulegen. Manchmal findet auch kein bestimmt begrenzter Uebergang statt, sondern Mattigkeit und Kraftlosigkeit nehmen mit Schwere und Schmerz im Kopfe, bis das Fieber sich einstellt, beständig zu.

2. Das *Stadium irritationis*, welches von dem eben erwähnten Ausbruche angerechnet wird, ist also das *erste Stadium* der Krankeit. Dieses dauert in der Regel 7 Tage, bisweilen nur 5, seltener hält es bis zum 9ten Tage an. Die Symptome, welche dieses Stadium gewöhnlich bezeichnen, sind: anhaltendes Fieber mit erethischem Charakter, welches bisweilen dem entzündlichen nahe kömmt, congestiver Charakter der localen Affectionen, dieselben mögen nun das Hirn und seine Häute, die Schleimhaut der Bronchien oder die des Darmkanales betreffen; Ausbruch von Petechien oder Taches lenticulaires, welcher Ausbruch bisweilen von einer Steigerung der früher vorhandenen Symptome begleitet ist, bisweilen aber auch nicht.

3. *Stadium depressionis.* Dieses Stadium dauert 4 bis 7, ja bis 14 Tage, d. h. bis zum 11ten, 14ten oder 21sten Tage vom Ausbruche der Krankheit an gerechnet. Gewöhnlich dauert es bis zum 14ten Tage der Krankheit, besonders wenn der Typhus sporadisch ist; unter epidemischen Verhältnissen sah ich oft, dass sich dieses Stadium mit dem 11ten Tage endigte. Dauert es länger als den 14ten Tag, so kann es an jedem Tage zwischen diesem und dem 21sten Tage aufhören, ja in seltenen Fällen kann es auch noch über diesen Tag hinausgehen. Im Allgemeinen kann man sagen, dass dieses Stadium im Typhus petechialis eine kürzere Dauer hat als im Typhus abdominalis, so dass es, während es in jenem gewöhnlich zwischen dem 11ten und 14ten Tage aufhört, nicht selten in diesem über den 14ten Tag hinaus dauert. Diejenigen Symptome, welche dieses Stadium im Allgemeinen bezeichnen, sind Erschöpfung der Kräfte und gesunkenes Reactionsvermögen. Die Hirn-

thätigkeit sinkt entweder zu einem tiefen Stupor oder zum Delirium mite oder mussitans herab, wobei der Kranke auf dem Rücken liegt und eine grössere oder geringere Gleichgültigkeit gegen alles, was um ihn vorgeht, zeigt. Das Fieber nimmt im Gegensatze zu dem bisherigen erethischen Charakter einen torpiden Charakter an; die congestiven localen Erscheinungen gehen in passive Stasen mit der Tendenz zur Erweichung über; die Se- und Excretionen werden zersetzt, so dass die Stuhlausleerung faulig stinkend, der Urin nicht selten alkalisch, die ausgeathmete Luft cadaverös stinkend wird u. s. w.

4. *Stadium convalescentiae.* Dieses Stadium der beginnenden Besserung hat bisweilen, alsdann wenn eine Krisis erfolgt, eine scharfe Begrenzung, und nimmt es dann seinen Anfang nach dieser. Gewöhnlicher ist es aber, dass diese Begrenzung fehlt und die Besserung per Lysin eintritt. Der Typhus petechialis hat eine grössere Neigung für Krisen als der Typhus abdominalis. Die Dauer dieses Stadium's lässt sich nicht bestimmen, denn dieselbe beruhet darauf wie stark die Kräfte von der Krankheit mitgenommen sind, sowie darauf ob noch Nachkrankheiten zurückbleiben. Der Anfang dieses Stadiums giebt sich durch Abnahme des Fiebers, eine freiere Thätigkeit des Gehirns, Hebung der Kräfte und dadurch zu erkennen, dass der Kranke das Vermögen wieder bekömmt seinen Zustand einzusehen, weshalb er sich denn oft für schlimmer als während der vorhergegangenen Krankheit hält. Der Appetit stellt sich auch wieder ein und allmälig kommen alle Functionen zum Normalzustande zurück.

§ 4.

Allgemeine Ideen über die Behandlung.

Ehe ich nun zur speciellen Darstellung der Behandlung übergehe, glaube ich vorab bemerken zu müssen, dass diese

Behandlung das Resultat einer zwanzigjährigen Hospitalpraxis ist; jedoch habe ich auch aus meiner Privatpraxis manche Erfahrungen in dieser Beziehung gesammelt. Die oben angegebenen 3,186 Fälle wurden nicht sämmtlich von mir behandelt, denn mein College Herr Professor *Malmsten* hatte etwa den vierten Theil derselben in Behandlung; allein die Ansichten von Herrn Professor *Malmsten* über die Behandlung des Typhusfiebers stimmen in den Hauptsachen durchaus mit den meinigen überein, so dass die Resultate, welche wir erhielten, ebenfalls übereinstimmen, und so wird dann die Erfahrung des Einen durch die des Anderen mehr vervollständigt. *) Da alle Aerzte Schwedens im Seraphimerlazarethe ihre klinische Bildung erhalten und also während ihrer Studienzeit Gelegenheit haben die Resultate der Behandlung, welche in demselben angewendet wird, zu sehen, so ist die Folge davon gewesen, dass diejenigen, welche in den letzten 15 Jahren ihre Studien vollendeten, diese Behandlung mehr oder minder vollständig angenommen haben und dieselbe auch im Allgemeinen befolgen. Sie ist nun bei uns zu Lande ganz verbreitet und auch wiederholt von vielen Seiten constatirt worden.

In dem Nachfolgenden werde ich die vielen in den letzten Zeiten angegebenen Behandlungsmethoden des Typhus weder anführen noch einer Kritik unterwerfen. Ich habe einen grossen Theil derselben versucht, da ich jedoch nicht fand, dass ihre Resultate befriedigender waren, so fand ich auch keinen Grund von der von mir einmal angenommenen Methode abzugehen. Von diesen Versuchen habe ich jedoch Vieles gelernt; ich habe einsehen gelernt, dass keine ausschliessliche therapeutische Methode im Typhus zulässlich ist, dass man die Indicationen von den am meisten hervor-

*) Herrn Professor *Malmsten* verdanke ich auch manche wichtige Beiträge und Aufklärungen in Bezug auf die specielle Behandlung.

stechenden Symptomen abnehmen muss und dass man daher bei der Wahl der Mittel vielleicht eben so oft gezwungen wird von der stricten Methode abzustehen, als man dieselbe befolgen kann. Der Eklektismus ist demnach der einzigste Weg, dem man meiner Enfahrnng nach folgen kann und folgen muss. Es ist wohl möglich, ja sogar wahrscheinlich, dass gewisse Methoden oder gewisse Verfahrungsarten für eine Localität sich besser eignen, als für eine Andere, ja, dass das, was sich an der einen Stelle schädlich erweiset, möglicherweise an einer Anderen nützen kann, besonders unter epidemischen Verhältnissen und möglicherweise auch unter verschiedenen Völkern oder verschiedenen Volksklassen. Ich wiederhole daher hier das was ich eben bereits gesagt habe, nochmals, nämlich, dass meine Erfahrungen allein nur im Norden, in der Hauptstadt Schwedens, gesammelt worden sind; für diese Localität, glaube ich, haben meine Angaben Gültigkeit. In wie fern sie ausserhalb Schweden anwendbar sind, wage ich nicht zu entscheiden; jedoch habe ich deshalb Grund solches zu vermuthen, weil alle wesentlichen Verhältnisse der Krankheit im Norden mit denen, wie sie uns aus südlichen Ländern beschrieben wurden, übereinstimmen, und dürfte daher eine Uebereinstimmung in den Wirkungen der gebrauchten Heilmittel an der einen wie an der andern Stelle, sich wohl ergeben können.

§ 5.

Behandlung im Stadium prodromorum.

In der Hospitalpraxis kömmt dieses Stadium nur dann zur Behandlung, wenn das sogenannte Nosocomialfieber entsteht. Dieses Nosocomialfieber ist meiner Erfahrung nach nichts weiter, als der Typhus, bisweilen ein Typhus petechialis, bisweilen ein Typhus abdominalis. Dasselbe kam im Seraphimerlazarethe einigemale in den Jahren vor, in

welchen eine Epidemie herrschte. Wenn die Krankensäle nämlich längere Zeit hindurch mit Typhuskranken angefüllt gewesen waren, so erzeugte sich ein Contagium, welches sich theils dem Wärterpersonal, theil den Studirenden, welche den Unterricht am Krankenbette erhielten, theils auch solchen, welche wegen anderer Krankheiten behandelt wurden, mittheilte. Diese Nosocomialfieber bekamen aber niemals eine bedeutende Verbreitung in der Anstalt und hörten sie auch in Folge der alsbald getroffenen Vorsichtsmassregeln auf.

Nach meiner oben angeführten Ansicht, dass der Typhusprocess nicht durch die Behandlung unterbrochen werden kann, folgt, dass es sich bei der Behandlung im Vorbotenstadium allein um die Beantwortung der Frage handelt, ob man durch irgend eine Behandlung in diesem Stadium die Symptome in den folgenden Stadien mildern und auf diese Weise der ganzen Krankheit einen gelinderen, folglich weniger gefährlichen Charakter verleihen kann?

Meine Erfahrung ist nicht reich genug um auf diese Frage eine bestimmte und zuverlässliche Antwort geben zu können.

Die Mittel und Anordnungen, welche ich gebrauchte, waren folgende:

1. *Emeticum von Ipecacuanha.* Wenn die Zunge gelbgrau belegt, der Geschmack bitter und das Epigastrium gespannt ist, so erhält der Kranke durch ein Brechmittel viele Erleichterung; sein Kopf wird leichter und mindert sich die Spannung unter der Brust. Ich glaube gefunden zu haben, dass in der Mehrzahl der Fälle die Symptome der Irritation im ersten Stadium der Krankheit hiernach milder auftraten, als wenn kein Brechmittel unter gleichen Umständen angewendet worden war. Ich fand das Brechmittel nicht angezeigt, wenn die Zunge rein und roth war und

Zeichen von beginnender Congestion zum Gehirne zugegen waren. Wendet man die Brechmittel bei diesem Zustande an, so wird die Zunge davon wie geschunden, das Epigastrium empfindlich und die Kopfsymptome verschlimmern sich; ich glaube auch, dass die Irritation im ersten Stadium alsdann dadurch lebhafter wird. Die Anwendung des Brechmittels muss ebenfalls bei starkem Nasenbluten oder Neigung dazu vermieden werden. Das Brechmittel kann also, sowohl indicirt als contraindicirt sowohl, nützlich als schädlich sein. Mehremale habe ich auch die Erfahrung gemacht, dass es, selbst da wo es angezeigt gewesen zu sein schien, den Anschein hatte als wenn es von keinerlei Wirkung gewesen sei, so dass man Mühe hatte, zu entscheiden, ob es schlecht oder gut gewirkt habe.

2. *Laxirmittel.* Meine Erfahrung über diese Mittel, welcher Art sie auch sein mögen, ist, dass sie am öftersten schaden und nur ausnahmsweise nützen können. Angezeigt sind dieselben bei starkem Kopfschmerze mit einem Gefühle von Schwindel und Andrange des Blutes zum Kopfe bei starken Personen, besonders wenn Verstopfung vorher vorhanden gewesen ist. Unter anderen Umständen sind sie aber nicht angezeigt, und wenn man sie dann anwendet, verursachen sie eine bedeutende Erschöpfung der Kräfte oder bringen nicht selten eine Diarrhoe hervor, die dann später nach dem Ausbruche der Krankheit noch fortdauert. Da wo ich ein Laxirmittel für angezeigt hielt, habe ich in gelinderen Fällen Ricinusöl, in schweren Fällen aber Glaubersalz zu einem Theelöffel voll alle zwei Stunden bis zur erfolgenden Wirkung angewendet. Da wo sie nicht indicirt waren, sich aber Verstopfung und Spannung im Leibe vorfanden, habe ich ein einfaches Klystier angewendet.

3. *Blutausleerungen.* Allgemeine Blutausleerungen halte ich für bestimmt schädlich, weil sie die Kräfte herabbringen; sie können zwar die Symptome im Irritations-

stadium etwas milder machen, dagegen aber machen sie die Depression im Depressionsstadium viel stärker und verlängern die Convalescenz. Die einzigste Anwendung von Blutausleerung, welche ich nützlich befunden habe, war das Schröpfen mit 2 bis 3 Gläsern im Nacken bei deutlichen Zeichen von Congestion zum Kopfe. Hiernach wurden die Schwere und der Schmerz im Kopfe eine Zeitlang geringer und wurden die Hirnsymptome oft auch im folgenden Stadium weniger heftig. Nicht gar selten hatte ich Gelegenheit wahrzunehmen, dass diejenigen Kranken, welche, ehe sie in's Krankenhaus kamen aus der Ader gelassen worden waren, entweder starben oder aber ein besonders schweres Depressionsstadium und eine ungewöhnlich lange Convalescenz zu bestehen hatten,

4. *Diät.* Sobald ich Ursache hatte, die Vorboten des Typhus befürchten zu müssen, hielt ich es für wichtig, dem Kranken alle substantielle Kost zu entziehen, selbst wenn er auch versicherte guten Appetit zu haben, und erlaubte ich ihm nur leichte Suppen, Milch und Waizenbrod. Oft zwingen sich die Kranken aus der untersten Volksklasse zum Essen, weil sie meinen, dass sie, wenn sie nur essen können, nicht krank sein werden und umgekehrt, dass sie, wenn sie nicht essen, krank bleiben werden. Solche, welche sich bis zum Ausbruche der Krankheit mit Speisen vollstopfen, bekommen meistentheils weit heftigere Symptome im Irritationsstadium, als diejenigen, welche einen oder zwei Tage vor dem Ausbruche wenig oder nichts gegessen haben.

5. *Hygienische Massregeln.* Ich halte es in einem Krankenhause für äusserst wichtig, dass ein Kranker, bei dem sich Zeichen finden, die andeuten, dass er ein Contagium aufgenommen hat, sofort aus dem Zimmer, in welchem ihm dieses Contagium mitgetheilt wurde, entfernt wird, indem es wahrscheinlich ist, dass je länger das Contagium einwirkt,

der dadurch hervorgerufene Krankheitsprocess um so intensiver werden wird. Ein solcher Kranker muss daher wenn möglich in ein anderes Zimmer, in welchem sich keine Zeichen von der Gegenwart des Contagiums gefunden haben, gelegt werden und reines Bettzeug erhalten. Dieser Grundsatz kann auch in der Privatpraxis angewendet werden; bei den Wohlhabenden ist solcher leicht anwendbar, bei Armen aber oft unausführbar. Als Desinfectionsmittel glaube ich die Besprengungen des Krankenzimmers, der Betten und des Bettzeuges mit einer Auflösung von Chlorzink, von einer halben bis ganzen Drachme in einem Pfunde destillirten Wassers, empfehlen zu können. Diese Besprengungen müssen wenigstens zwei bis dreimal täglich gemacht werden.

§ 6.

Behandlung im ersten oder Irritationsstadium der Krankheit.

Art. 1.

Evacuantia.

a. *Emeticum von Ipecacuanha.* Eine volle Dosis der Ipecacuanha kann, unter gewissen eingeschränkten Umständen, einzig und allein nur am 1sten, 2ten, höchstens am 3ten Tage nach dem Ausbruche der Krankheit indicirt sein. In den meisten Fällen schien mir dieses Mittel schädlich zu wirken, weshalb die Anwendung desselben Vorsicht erfordert. Angezeigt ist es, wenn der Magen mit Speisen angefüllt ist, d. h. wenn der Kranke kurz vor dem Erkranken gegessen hat, ferner wenn die Zunge belegt und das Epigastrium gespannt ist, und ebenfalls auch dann, wenn die Krankheit mit Symptomen eines Bronchialcatarrhs beginnt. Durchaus contraindicirt ist das Brechmittel aber wenn die Zunge, sei es nun bloss an den Rändern oder über der ganzen Oberfläche, hochroth ist, besonders aber wenn ihre Papillen

geschwollen sind und sich eine Neigung derselben zur Trockenheit vorfindet; ferner wenn das Epigastrium oder die Coecalgegend bei'm Drücken bedeutend empfindlich sind, so wie auch da, wo sich Zeichen irgend eines schon früher vorhanden gewesenen tieferen Magenleidens, z. B. eines Magengeschwüres finden. Ebenfalls ist es nicht angezeigt bei Congestion zum Kopfe oder Geneigtheit zum Delirium. Wird ein Brechmittel unter diesen eben erwähnten Umständen gegeben, so sinken die Kräfte rasch, der Irritationszustand der Schleimhaut des Magens und Darmkanales wird vermehrt und wird der Zustand im Ganzen bedeutend verschlimmert. Giebt man es aber unter den zuerst genannten Verhältnissen, so fühlt sich der Kranke darnach erleichtert, die Symptome der Irritation der Schleimhaut des Magens, des Darmkanales und der Bronchien werden gemindert; war Durchfall vorhanden, so wird dieser ebenfalls gelinder, und scheint die Krankheit im Ganzen einen milderen Verlauf, als man anfänglich vermuthen konnte, anzunehmen. Ein nach dem dritten Tage gegebenes Brechmittel, glaube ich, wird fast immer schädlich wirken.

b. *Abführungsmittel.* Ich habe die sogenannte abführende Methode bei Behandlung des Typhus allerdings versucht, aber keine günstige Resultate davon gesehen. Ich fand den Gebrauch der Abführungsmittel bloss in den ersten drei Tagen dieses Stadiums und allein nur dann angezeigt, wenn bedeutende Congestion zum Gehirn mit mehr oder weniger heftigem Delirium vorhanden war. Die Hirnsymptome werden hiernach oft sehr rasch gelinder, der Kranke wird ruhiger, ohne dass sich die Symptome von den Unterleibsorganen auf irgend eine Weise verschlimmern. Bei der Wahl des zu gebrauchenden Abführungsmittels richtete ich mich nach der Beschaffenheit der Zunge. Ist die Zunge hochroth, es mag nun Neigung zur Trockenheit derselben vorhanden sein oder nicht, so gebe ich Oleum Ricini in voller

Dosis auf einmal oder auch wohl alle zwei Stunden einen Theelöffel voll bis zur erfolgenden Wirkung. Hat die Zunge aber einen dicken gelbgrauen Beleg, ist der Athem stinkend, der ganze Leib gespannt und ist der Kranke von mehr robuster Constitution, so gebe ich 10 Gran Calomel auf einmal und wenn diese nach 2 bis 3 Stunden nicht gewirkt haben, so lasse ich noch einen Esslöffel voll Ricinusöl nehmen. Ist der Kranke unter solchen Umständen aber von zarter Constitution, so gebe ich Natrum sulphuricum in Dosen von einem Theelöffel voll alle zwei Stunden bis zur erfolgenden Wirkung. In allen Fällen aber, in welchen sich keine bedeutende Hirncongestion vorfindet, halte ich die Abführungsmittal nicht für angezeigt; werden sie dennoch angewendet, so vermehren sie öfters die vorhandene Geneigtheit zum Durchfalle oder rufen einen solchen hervor und nehmen die Kräfte der Kranken bedeutend mit.

Im Zusammenhange mit den Abführungsmitteln steht die Anwendung der Klystiere. War ein Abführungsmittel gegeben worden und dauerte die Congestion zum Gehirn dennoch fort, so erwies sich ein gewöhnliches eröffnendes Klystier, entweder bloss mit einem Zusatze von Oleum lini oder wenn dieses nicht gehörig wirkte, mit einem Zusatze von 2 bis 3 Drachmen Aetheroleum terebinthinae zur Minderung der Hirncongestion und des Delirium's höchst wohlthätig. Wenn in den Fällen, in welchen kein Abführungsmittel gegeben werden darf, der Kranke an Verstopfung leidet und man bei der Percussion findet, dass im Colon descendens Excremente angesammelt sind, so muss man ein gewöhnliches eröffendes Klystier anwenden, und gewähren die hiernach erfolgenden Ausleerungen dem Kranken in mancher Hinsicht bedeutende Linderung.

c. *Blutausleerungen.* Allgemeine Blutausleerungen sind meiner Erfahrung nach ganz und gar zu verwerfen. Ich versuchte dieselben in Fällen, in welchen heftige Hirn-

congestion mit mehr oder wenigeren Zeichen von bevorstehender Exsudation und gewaltsamen Delirium, sowie auch wo capilläre Bronchitis und Congestionen zur Lungensubstanz vorhanden waren, aber in keinem einzigen von diesen Fällen fand ich, dass die Wirkung derselben den Hoffnungen, die ich davon gehegt hatte, entsprach. Die Kräfte des Kranken sanken vielmehr nach dem gemachten Aderlasse sehr rasch; die Geneigtheit zur Exsudation von den Hirnhäuten oder zur Paralyse des Gehirns, schien darnach eher zuzunehmen als geringer zu werden; die Congestion in den Bronchien und Lungen nahm zwar gleich nachher ab, fand sich aber oft in einer noch schwereren Form wieder ein. Indem ich von der Anwendung des Aderlasses abrathe, will ich deshalb nicht leugnen, dass derselbe vielleicht unter gewissen epidemischen Verhältnissen passend sein könne, obschon ich selbst keine derartige Erfahrung gemacht habe. Diese epidemischen Verhältnisse scheinen zu sein, wo der Typhus unter der cerebralen Form oder der sogenannten Meningitis epidemica auftritt. Fälle der Art habe ich nur als sporadische beobachtet.

Dagegen sind aber die örtlichen Blutausleerungen, öfterer indicirt, nützlich und anwendbar. Diese werden entweder mit Schröpfköpfen oder Blutigeln gemacht; die Ersteren scheinen mir in der Regel den Vorzug zu haben. Sie dürfen jedoch nicht später als am vierten, spätestens am fünften Tage der Krankheit angewendet werden; wendet man dieselben später an, so nützen sie nichts gegen das Symptom, welches sie beseitigen sollen, und schaden vielmehr durch die Erschöpfung der Kräfte, die sie verursachen. Dieselben sind angezeigt:

Erstens bei Congestion zum Kopfe, also wenn das Gesicht roth, das Weisse in den Augen injicirt ist und der Kranke entweder heftig delirirt oder aber in einem mehr oder weniger der Betäubung ähnlichen Zustande, mit ge-

schlossenen Augenlidern, versunken liegt. In einem solchen Falle muss man 3 bis 4 Schröpfköpfe in den Nacken setzen. Ein gutes Zeichen ist es, wenn der Puls, wenn er vor dem Schröpfen gross und voll war, nach demselben kleiner und weicher wird.

Zweitens bei einem Congestionszustande zum Rückenmarke. Dieser giebt sich durch convulsivische oder tetanische Anfälle und Empfindlichkeit bei'm Drücken eines oder einiger Rückenwirbel oder auch wohl allein nur durch lebhaften Schmerz zwischen den Schultern oder über dem Kreuze zu erkennen. Unter solchen Umständen bringt das Setzen von 4 Schröpfköpfen, zwei an jeder Seite der empfindlichen Wirbel oftmals eine schnelle und dauernde Linderung hervor, besonders wenn hinterher kaltnasse Umschläge gemacht werden.

Drittens bei'm capillären Bronchialcatarrh mit sibilirendem Geräusche und erschwertem Athem, sowie mit etwas gespanntem Pulse. Werden hier 4 bis 6 Schröpfköpfe vorn auf die Brust gesetzt, so wird die Respiration freier; es stellt sich darauf nicht selten Schleimrasseln in den Bronchien ein, der Puls wird weicher und die Brustsymptome des Kranken werden oftmals für die ganze Dauer der Krankheit gemildert.

Eben so verhält es sich auch bei Congestion zur Lungensubstanz. Eine solche kann oft durch sofortige Anwendung der Schröpfköpfe an der dem Congestionszustande entsprechenden Stelle in ihrer Entstehung erstickt und der Uebergang derselben in ausgebildete Pneumonie verhindert werden.

Viertens bei bedeutenderer Spannung der Regio ileocoecalis und lebhafterer Empfindlichkeit derselben, wenn sie gedrückt wird. Kömmt dieses in den ersten Tagen der Krankheit vor, so deutet solches an, dass ein stärkerer Blutzufluss als gewöhnlich zu den unteren Theilen des

Ileum's vorhanden ist und ist also die Gefahr einer mehr ausgebreiteten Darmaffection zugegen. Durch das Ansetzen von 2 bis 4 Schröpfköpfen oder wenn die Empfindlichkeit so bedeutend ist, dass diese nicht angewendet werden können, durch das Ansetzen von 8 bis 12 Blutigeln über die genannten Stellen, wird die Congestion bedeutend vermindert und verringert sich dadurch denn auch die Gefahr eines all zu stark umsichgreifenden Ulcerationsprocesses. Später als am fünften Tage halte ich eine solche Blutausleerung in der Regel nicht für angezeigt; es können jedoch Ausnahmsfälle vorkommen, in welchen sie auch später kann angewendet werden müssen.

Aus dem hier Angeführten ergiebt sich, dass der Gebrauch der Evacuantia im Allgemeinen nicht gar oft indicirt ist, sondern dass ihre Anwendung so zu sagen mehr eine Ausnahme ist, so wie auch, dass sie stets mit der gehörigen Umsicht angeordnet werden müssen, damit man nicht durch ihren unzeitigen Gebrauch dem Kranken schadet, seine Kräfte herabbringt und dadurch das Depressionsstadium weit schwerer macht, als es sonst geworden sein würde.

Art. 2.

Derivantia.

1. *Eisumschlag auf den Kopf.* Kein Mittel lindert in diesem Stadium die Congestion zum Kopfe, dieselbe mag nun mit mehr oder minder starkem Delirium verbunden sein oder ohne solches vorkommen, im Allgemeinen so sehr als der Eisumschlag auf den Kopf. Das Eis wird in eine Ochsenblase oder in einen Kautschuckbeutel gethan und damit aufgelegt. In allen Fällen, in welchen sich keine Zeichen von Congestion zum Kopfe zeigen passen diese Umschläge nicht, sind vielmehr durchaus contraindicirt. Die meisten Kranken, für welche sie indicirt sind, verspüren davon eine bedeutende Linderung, so dass sie dieselben mit

Wohlbehagen ruhig liegen lassen; Andere aber vertragen dieselben nicht, sie scheinen dadurch noch unruhiger zu werden und bemühen sich sie los zu werden. Unter solchen Umständen habe ich nun dem Instinkte der Kranken gefolgt und glaubte ihm folgen zu müssen. Sobald ein Kranker, der seine Besinnung noch hatte, sagte, dass der Umschlag ihm ein unbehagliches Gefühl verursache, liess ich denselben sofort abnehmen. Wenn der Kranke heftig delirirt, so muss man, selbst wenn es scheint, als wolle derselbe den Umschlag los werden, doch sich bemühen, dass derselbe liegen bleibt, denn ich habe gefunden, dass solche heftig delirirende Kranke, welche eben durch den Umschlag ruhiger geworden waren, wieder zu deliriren begannen, wenn der Umschlag abgefallen war. In dergleichen Fällen ist es nöthig darauf zu achten, dass die mit Eis gefüllte Blase wenigstens 5 bis 6 Stunden lang ununterbrochen liegen bleibt. Zwar ist im Allgemeinen als Regel anzunehmen, dass der Umschlag beständig liegen bleiben muss, allein auch hierin lasse ich das eigene Gefühl des Kranken das Bestimmende sein, denn manchmal geschieht es, dass Kranke, die ihre volle Besinnung haben, meinen, dass sie sich darnach besser befinden, wenn der Umschlag ihnen abgenommen und dann wieder aufgelegt wird, als wenn er ununterbrochen liegen bleibt. Diese Umschläge bleiben nun unter den angegebenen Umständen meistentheils während der ganzen Dauer dieses Stadiums fortwährend indicirt, sobald aber das Gesicht anfängt zusammenzufallen und seine Röthe zu verlieren, sobald das Delirium ein Delirium mite wird oder wenn Stupor nach demselben folgt und der Puls anfängt schwach und frequent zu werden, muss man sie sofort abnehmen; werden sie über diesen Zeitpunkt hinaus fortgesetzt, so wirken sie in der Regel nachtheilig. Ich habe nicht gefunden, dass diese Eisumschläge auf den Kopf bei einem vorhandenen capillären Bronchialcatarrh oder bei

Congestion zur Lungensubstanz oder bei beginnender Pneumonie contraindicirt waren. Von der Anwendung von Eisumschlägen auf andere Theile des Körpers wird weiter unten bei der Behandlung einiger speciellen Symptome die Rede sein.

2. *Sinapismen und heisse Terpentintücher.* Die Wirkung dieser beiden ist ungefähr dieselbe; die Letzteren können bloss mehr anhaltend angewendet werden, weil sie nicht so blasenziehend wirken wie dieses die Ersteren oftmals thun. Jene werden vorzüglich an die Extremitäten als Ableitungsmittel vom Kopfe gelegt. Es schien mir jedoch nicht als wenn sie bei Congestionszufällen eine besonders auffallende Wirkung gehabt hätten und können sie nur als ein Adjuvans zu den eben erwähnten Eisumschlägen und dem Schröpfen im Nacken von einigem Nutzen sein. In solchen Fällen aber, in welchen ein gelindes Delirium, besonders gegen die Abendzeit und während der Nächte, nicht in Verbindung mit Congestion zum Gehirn steht, sondern mehr rein nervös ist, und wo weder Eisumschläge noch das Schröpfen passen, da wirken Sinapismen an die Waden, an die Innenseite der Lenden, in den Nacken und auf den Rücken gelegt oftmals wohlthätig und beruhigend. Die heissen Terpentintücher sind über den Leib und auf die Brust gelegt am besten zu gebrauchen. Im ersten Falle gegen Spannung in den Gedärmen, gegen Meteorismus, so wie bei Empfindlichkeit des Leibes, wenn er gedrückt wird, und auch zur Minderung der Diarrhoe. Im zweiten Falle aber bei'm Bronchialcatarrh, bei beginnender Congestion zur Lungensubstanz oder bei Reizung in der Pleura.

3. *Vesicatorien.* Die Anwendung derselben ist in der Regel nicht anzurathen. Nur in einem einzigen Falle können sie glaube ich indicirt sein, weil ich in diesem Nutzen von ihnen gesehen habe. Dieser Fall ist der, wo

bei vorhanden seiender Congestion zum Kopfe, es mag nun Delirium zugegen sein oder nicht, der Kranke anfängt die Augen zu verdrehen, oder das eine Augenlid nur mit Schwierigkeit aufheben kann, oder die Pupillen stark ausgedehnt werden, dieselben seien nun entweder beide gleich stark oder aber ungleich ausgedehnt, mit einem Worte, bei den Zeichen einer drohenden oder beginnenden Exsudation an der Basis cranii, da muss man ein Vesicatorium in den Nacken legen und dasselbe so stark wie möglich in Eiterung erhalten. Es hilft freilich nicht immer, allein es ist schon sehr viel, wenn es unter solchen misslichen Umständen, mitunter zu einem günstigen Ausgange beitragen kann. Vesicatorien, die zur Unzeit in den Nacken gelegt werden, schaden dadurch, dass sie den Kranken unruhiger machen, das Delirium und die Leiden vermehren, und haben ausserdem die wunden Stellen, welche sie erregen, Neigung brandig zu werden. Man hat auch angerathen, dass man unter den angegebenen Umständen das Cauterium actuale im Nacken appliciren solle. Ich habe dieses auch einigemale versucht, habe aber gefunden, dass die Vesicatorien mehr derivirend wirken und zwar wegen der wirklichen Suppuration, welche so zu sagen gleich nach deren Anwendung erfolgt.

4. *Umschläge von kaltem Wasser oder richtiger gesagt erwärmende Umschläge von kaltem Wasser.* Meiner Erfahrung zufolge sind diese Umschläge auf's Höchste zu loben und ich stehe durchaus nicht an zu erklären, dass sie eins von den wichtigsten Mitteln bei der Behandlung des Typhus abdominalis sind. Sollen sie aber die beabsichtigte Wirkung haben, so müssen sie richtig angewendet werden; unrichtig angewendet, können sie höchst nachtheilig, ja gefährlich wirken. Im Anfange meiner Praxis wendete ich warme Grützumschläge an; in den späteren Jahren bin ich von denselben aber ganz abgegangen und

gebrauche ich nun ausschliesslich die Umschläge von kaltem Wasser. Ich wage es zu behaupten, dass die Anwendung derselben auf den Unterleib in jedem Falle des Typhus abdominalis angezeigt ist. Sie mindern die Spannung und das Kollern in den Därmen, verringern die Empfindlichkeit des Leibes bei'm Druck, besonders wenn man, wo diese lebhaft gewesen war, vorab Sinapismen oder ein mit Terpentinöl getränktes Tuch angewendet hatte. Sie wirken der Geneigtheit für den Meteorismus entgegen, mindern die Diarrhoe und verhindern, glaube ich, dass die Ulcerationen im Ileum allzusehr umsichgreifen, wenigstens sind seitdem ich anfing dieselben anzuwenden Perforationen des Darms weit seltener vorgekommen als früherhin. Sobald ein Fall vom Typhus abdominalis zur Behandlung kömmt, lasse ich den Umschlag sofort anlegen. Die Umschläge werden auf zweierlei Weise applicirt. Beide Weisen haben das miteinander gemein, dass der Umschlag in Wasser von 15 bis 12, ja bis zu 8 Graden Celsius herab eingeweicht, dann gehörig ausgewrungen und über den ganzen Unterleib gelegt wird, sowie, dass er, je nachdem er Neigung zum Trockenwerden zeigt, zwei bis dreimal täglich gewechselt wird, denn so oft der Umschlag trocken wird, muss er erneuert werden, ebenso auch wenn der Kranke anfängt davon Frost zu empfinden. Die eine Applicationsweise ist die, dass eine vier bis acht doppelte Compresse von etwas grober Leinwand so aufgelegt wird, dass sie den ganzen Leib bedeckt, und wird diese wiederum mit Wachstaffet oder Gutta percha ganz bedeckt, um das allzuschnelle Verdunsten, d.h. Trockenwerden des Umschlags zu verhindern. Die zweite Applicationsweise besteht darin, dass man ein gröberes Laken nimmt und selbiges so breit zusammenfaltet, dass es den ganzen Unterleib bedecken kann; ein so grosser Theil desselben, wie zu dieser Bedeckung erforderlich ist, wird dann eingeweicht, ausgewrungen und aufgelegt, während das

Uebrige um den Rücken herum und wieder zurück um den Leib geschlagen und so stark und so fest wie möglich angezogen und befestigt wird. Bei'm Umwechseln muss man einen neuen Umschlag in Bereitschaft halten, damit derselbe sofort und unmittelbar wieder aufgelegt werden kann. Der nach der ersten Weise aufgelegte Umschlag trocknet langsamer, der nach der zweiten Weise aufgelegte Umschlag aber schneller. Jener braucht daher gewöhnlich nicht öfterer als zweimal in 24 Stunden gewechselt zu werden, während dieser drei bis viermal gewechselt werden muss. Höchst wichtig ist es bei diesen Umschlägen, dass sie so genau als irgend möglich anschliessen, damit sie nicht durch eine Veränderung der Lage des Kranken verschoben werden. Schliessen sie nicht gehörig an, so dringt Luft zwischen dieselben und den Leib, und in Folge davon kälten sie anstatt zu erwärmen, und können dadurch nachtheilig wirken. Ihre Wirkung ist die, dass sie durch Unterhaltung einer feuchten Wärme die Hautthätigkeit vermehren und dadurch ableitend von den inneren Theilen wirken. Deshalb müssen sie denn auch sobald sie trocken werden, umgewechselt werden, so lange sie aber feucht sind und wärmen, können sie liegen bleiben. Ihre Wirksamkeit wird noch dadurch verstärkt, wenn man bei'm Umwechseln rasch mit einem Schwamme, der in Wasser von der oben erwähnten Temperatur getaucht worden ist, über den Leib hinfährt. Diese Umschläge werden nicht allein in diesem ganzen Stadium fortgesetzt, sondern auch im folgenden angewendet, worüber ein Mehreres weiter unten.

Die Anwendung dieser Umschläge im Typhus petechialis ist mehr beschränkt, weil hier die Abdominalsymptome nicht so allgemein vorkommen, jedoch erweisen sie sich auch in diesem nützlich, wenn der Leib gespannt und ganz besonders, wenn das Epigastrium gespannt und bei'm Drücken schmerzhaft ist. Ich glaube auch gefunden zu haben, dass

die Hirnsymptome durch dieselben milder werden, d. h. dass sie dazu dienen die Congestion zum Gehirn abzuleiten. Ich habe nicht gefunden, dass die Gegenwart eines Ausschlages ihre Anwendung contraindicirt, ausser in den Fällen, in welchen die Petechien bläulich von Farbe und ecchymotisch sind, weil unter solchen Umständen die Kräfte meistentheils so tief gesunken sind, dass die Umschläge nicht die für ihre vortheilhafte Wirkung nothwendige Wärme hervorrufen. Selten trifft jedoch der Umstand ein, dass die Petechien schon in diesem Stadium bläulich und ecchymotisch sind. Ferner werden diese Umschläge von kaltem Wasser auf die Brust angewendet. Beim capillären Catarrh und bei Pneumonie mit oder ohne Reizung der Pleura wirken sie in der Regel wohlthätig, selbst wenn die Symptome so heftig auftraten, dass man eine örtliche Blutausleerung vorab für nothwendig erachtete. Ein Senfpflaster oder Terpentintuch können auch vorher angewendet werden. Die Application derselben um die Brust geschieht auf dieselbe Weise, wie sie so eben mit dem Lakenumschlage um den Leib angegeben wurde, bloss mit dem Unterschiede, dass hier so viel von dem Laken als um den ganzen Brustkorb in einer Breite von den Axillen bis zur Basis des Thorax hin, herumgehen kann, eingeweicht wird. Diese Umschläge haben aber das Unbequeme, dass sie, weil sie fest angezogen werden müssen, um dicht anschliessen zu können, nicht selten die Respiration behindern und von Manchen daher nicht vertragen werden. Werden sie nicht fest angezogen, so verursachen sie bisweilen eine unbehagliche Empfindung von Frösteln, in welchem Falle sie auch nicht nützlich wirken. In solchen Fällen richtete ich mich nach dem Gefühle des Kranken und wendete dieselben nicht an, wenn der Kranke auf irgend eine Weise davon zu leiden schien. In den Fällen, in welchen sie vertragen werden, muss man sie zwei- bis dreimal in 24 Stunden umwechseln.

Was die kalten Douchen und Begiessungen anbelangt, so habe ich sie zwar einigemale anzuwenden versucht, fand mich jedoch nicht von der Wirkung derselben befriedigt, weshalb ich dieselben auch nicht aus eigener Erfahrung empfehlen kann. Ich habe aber gefunden, dass Bestreichungen der Beine mit kaltem Wasser von oben bis unten, einigemale täglich wiederholt, ein Linderungsmittel bei Hirncongestion und dem damit in Verbindung stehenden Delirium sind.

Was die Waschungen mit Chlorwasser, mit Essig und Wasser, und mehreren anderen Mitteln der Art, die empfohlen worden sind, anbelangt, so habe ich dieselben zwar früher angewendet, wende dieselben aber jetzt nicht mehr an, weil ich nicht gefunden habe, dass ihr Nutzen dem Ungemache, welches dadurch entsteht, dass der Kranke bei ihrer Anwendung so oft beunruhigt wird, entspricht.

Art. 3.

Mineralische Säuren.

Wenn eine veränderte Zusammensetzung des Blutes, der die Aufnahme eines fremdartigen Stoffes in dasselbe vorausgegangen war, das primitive Moment des Typhusprocesses ist, so muss ein Hauptziel bei der Behandlung das sein, dass man sucht das Blut zu seinem Normalzustande wieder zurück zu bringen. Die chemischen Charaktere dieser Veränderung sind oben, nach den von Anderen constatirten Angaben, von mir angeführt worden, nämlich verminderter Fibringehalt und vermehrte Quantität von kohlensauren Alkalien, meistens von kohlensaurem Natron. Vielfältige physiologische Experimente haben ergeben, dass Thiere, welchen man längere Zeit hindurch Alkalien eingegeben hatte, ein an Fibrin armes aber an kohlensauren Alkalien reiches Blut bekamen. Im Gegensatze hierzu hat man auch durch Versuche ermittelt, dass Thiere, welchen man einige Zeit mineralische Säuren eingegeben

hatte, ein an Fibrin reiches, aber an kohlensauren Alkalien armes Blut bekamen. Diese beiden Mittel haben daher eine entgegengesetzte Wirkung auf die chemische Zusammensetzung des Blutes. Da nun das Blut während des Typhusprocesses eine analoge Zusammensetzung mit dem Blute von Thieren, die lange Zeit Alkalien verzehrt haben, hat und diese Zusammensetzung bei Thieren durch das Beibringen von Säuren in das Gegentheil übergeht, so sollte daraus der Schluss gezogen werden können, dass Säuren, die den Typhuskranken gegeben werden, dazu beitragen müssen das kranke Blut derselben zu einer mehr normalen Zusammensetzung zurückzubringen. Man muss daher auf Grund der angeführten physiologischen Experimente die Säuren für Mittel halten, die rationel gegen das primitive Moment des Typhusprocesses angezeigt sind. Aber schon mehrere Jahrhunderte vor Anstellung dieser Experimente hat die Erfahrung bereits den Nutzen der Säuren bei der Behandlung des Typhus bewiesen, und stimmen also Erfahrung und Theorie in dieser Hinsicht vollkommen mit einander überein. Auf welche Weise die Säuren diese Veränderung des Blutes hervorbringen, darüber wissen wir durchaus nichts mit Sicherheit. Wahrscheinlich verbindet sich schon im Magen ein Theil der Säure mit den kohlensauren Alkalien und Erdarten, welche sie dort antrifft und verwandelt sie zu einem Salze, während ein anderer Theil derselben im freien Zustande in's Blut übergeht, worin sie dann die in demselben im Ueberschusse vorhandenen kohlensauren Alkalien zersetzt und mit denselben neue Salzverbindungen bildet. Da es gerade der Ueberschuss der kohlensauren Alkalien ist, welcher das Fibrin im Auflösungszustande erhält oder vielleicht richtiger gesagt verhindert, dass sich das Eiweiss in Fibrin umwandelt oder in dieses übergeht, so muss dieses Verhältniss in demselben Grade vermindert werden und aufhören als der Ueberschuss der

kohlensauren Alkalien vermindert wird. Hiergegen lässt sich einwenden, dass wenn eine freie Säure in's Blut gelangt, das Eiweiss des Blutes durch dieselbe coaguliren wird und dass also möglicherweise ein ärgeres Uebel, als das, welches man zu bekämpfen sucht, hervorgerufen werden kann. Auch hier kommen uns die physiologischen Experimente zu Hülfe, denn diese haben ergeben, dass wenn man Einsprützungen von solchen verdünnten Säuren, wie sie mit dem einen oder anderen Vehikel gemischt zum arzneilichen Gebrauche angewendet werden, in die Venen macht, das Blut nicht coagulirt, sondern dass diese Coagulation nur durch concentrirte Säuren und wenn diese in grösserer Quantität eingesprützt werden, erfolgt. Aber wenn man auch nach chemischen Gründen nicht sollte annehmen können, dass ein Theil der Säure im freien Zustande in's Blut übergeht, sondern dass sie sofort, sobald sie im Magen und Darmkanale mit Proteinkörpern in Berührung kömmt, mit diesen neue Verbindungen bildet, so sind doch diese Verbindungen oder wenigstens die wichtigste von ihnen, nämlich die mit Albumin, löslich, und wird dieselbe von den kohlensauren Salzen des Blutes, sobald sie mit denselben in Berührung kömmt, zersetzt. Es sei nun, dass die Säure entweder frei oder gebunden vom Blute aufgenommen wird, so wirkt sie daselbst auf die kohlensauren Alkalien ein, macht einen Theil Kohlensäure frei und bildet neue Salzverbindungen, welche nicht mehr das Fibrin im Auflösungszustande erhalten, oder seine Bildung verhindern, welches gerade dasjenige ist, was bei der Behandlung des Typhus erstrebt werden soll.

---

1. *Acidum phosphoricum.* Die Phosphorsäure ist von allen in der Medizin gebräuchlichen mineralischen Säuren die mildeste und bildet gewissermassen den Uebergang zu den vegetabilischen Säuren. Man kann sie länger als andere

mineralische Säuren fortgebrauchen lassen, ohne dass sie nachtheilig auf die Digestionsthätigkeit einwirkt. Entweder frei oder mit Albumin verbunden im Blute aufgenommen, muss sie daselbst, nach chemischen Verwandtschaftsgesetzen, Salze mit Natron und Kali bilden. Was ihre Wirkung auf den Organismus in verschiedenen chronischen Krankheiten anbelangt, so habe ich gesucht mir darüber so viele Erfahrung als irgend möglich zu verschaffen. Diese Erfahrung hat mich nun zu der Vermuthung geführt, dass die Phosphorsäure zwar dieselbe Wirkung, wie die Säuren im Allgemeinen hat, aber dabei noch etwas mehr, nämlich eine stimulirende und wenn ich mich so ausdrücken darf eine regulirende Einwirkung auf die Centraltheile des Nervensystemes ausübt. Diese Wirkung muss sie vor ihrer Basis, dem Phosphor nämlich erhalten, eben so wie die Salzsäure ihre specielle Wirkung vom Chlor und noch deutlicher die Jodsäure vom Jod und die Arseniksäure vom Arsenik behalten.

Ich nehme daher an, dass bei der Behandlung des Typhusfiebers die Phosphorsäure theils als Säure, theils durch ihren Gehalt an Phosphor wirkt. Wenn auch verschiedene wichtige Einwürfe gegen diese letzte Annahme gemacht werden können, so kann ich demungeachtet meine Erfahrung nicht verwerfen, vermöge welcher ich diese Säure unter allen Mitteln, welche ich bei der Behandlung des Typhusfiebers anwende, oben anstelle und am meisten schätze, besonders auch deshalb, weil ich fand, dass ihre Anwendung so allgemein passend und so selten contraindicirt ist.

Englische und französische Aerzte scheinen sich dieser Säure höchst selten bei der Behandlung des Typhus bedient zu haben. Deutsche Aerzte reden dagegen sehr oft von dem Gebrauche derselben; in Schweden ist sie ein Mittel, zu welchem die Aerzte gegenwärtig am gewöhnlichsten ihre Zuflucht nehmen. Die schwedische Erfahrung mag zwar nicht besonders schwer auf der Wagschale der

Wissensshaft wiegen, jedoch glaube ich, dass sie in dieser Hinsicht es wohl verdienen möchte, sowohl von französischen Aerzten bei Behandlung des Typhus abdominalis als auch von englischen Aerzten bei Behandlung des Typhus petechialis geprüft zu werden.

Im ersten Stadium des Typhus, derselbe mag nun als Typhus abdominalis oder petechialis oder in irgend einer Zwischenform zwischen diesen auftreten, ist die Phosphorsäure angezeigt; nur unter gewissen speciellen Verhältnissen, welche weiter unten erwähnt werden sollen, wird ihre Anwendung durch andere Säuren ausgeschlossen. Die Indicationen für ihren Gebrauch sind also diejenigen Symptome, welche den Typhusprocess im Allgemeinen charakterisiren. Von den gastrischen Organen aus findet sich kein Symptom, welches den Gebrauch derselben contraindicirte und ist es bloss in gewissen Fällen erforderlich, Zusätze verschiedener Art zu derselben zu machen. Die Zunge mag belegt oder rein sein, fleischroth oder wie geschunden aussehen oder ein normales Aussehen haben; der Leib und das Epigastrium mögen gespannt oder weich, schmerzhaft oder nicht schmerzhaft sein; es mag Durchfall oder Verstopfung vorhanden sein, unter allen diesen Verhältnissen passt diese Säure. Nur bei Blutungen aus dem Darmkanale, besonders wenn dieselben etwas reichlich sind, hat sie eine zu schwache Wirkung. Was die Symptome von den Respirationsorganen anbelangt, so giebt der gewöhnliche Catarrh, so lange er seinen Sitz in den dickeren Bronchien hat, keine Gegenanzeige für ihren Gebrauch ab; sobald derselbe aber ein Catarrhus capillaris ist, passt der alleinige Gebrauch der Phosphorsäure nicht mehr, sondern tritt hier die Indication für die Anwendung anderer Mittel neben derselben ein, worüber weiter unten. Ebenso verhält es sich auch, wenn Pneumonie entsteht. Was die Beschaffenheit des Pulses anbelangt, so scheint die Phosphorsäure

so lange derselbe gross, voll und mehr oder weniger gespannt ist, nicht so wirksam zu sein als die Salzsäure; allein in den Fällen, in welchen er weich und nicht gespannt wird oder so vom Anfange an war, da ist dieselbe völlig indicirt. Congestion zum Gehirn und Delirium furibundum geben eben so wenig eine Gegenanzeige für den Gebrauch dieser Säure ab, als ein unverworrener Zustand, Schlafsucht oder Stupor; wo die Congestion jedoch bedeutend und das Delirium sehr gewaltsam ist, da sind bisweilen andere Mittel, welche unten angeführt werden sollen, vorzuziehen. Auch der Zustand der Haut, dieselbe mag nun trocken und heiss, oder weich und schwitzend sein, es mögen Eruptionen auf derselben sich zeigen oder nicht, giebt keinerlei Contraindication für ihren Gebrauch ab. Wenn die Petechialeruption aber bläulich von Farbe und ecchymotisch ist, da ist, wie ich weiter unten nachweisen werde, die Schwefelsäure ihr vorzuziehen.

Aus dem Angeführten ergiebt sich, wie umfangsreich der Wirkungskreis der Phosphorsäure ist, sowie auch, dass diejenigen Fälle, in welchen ihre Anwendung angezeigt ist, die Regel sind und dass diejenigen, in welchen sie nicht passt, zu den Ausnahmen gehören. Hiermit will ich jedoch keineswegs behauptet haben, dass es die Anwendung dieser Säure selbst, wenn sie allein gebraucht wurde, war, welche einzig und allein den glücklichen Ausgang, wenn solcher erfolgte, herbeigeführt habe, sondern glaube ich nur, dass sie mit dazu beitrug und mit dazu wirkte um den Verlauf der Krankheit milder zu machen, als er sonst, ohne ihren Gebrauch gewesen sein würde.

Die Phosphorsäure wird von mir in verdünnter Form nach Vorschrift der schwedischen Pharmacopoe unter der Benennung *Solutio acidi phosphorici* bereitet, angewendet. Zehn Gran von dieser Solution enthalten 2½ Gran, d. i. 25 Procent von der Phosphorsäure, welche gewöhnlich

Acidum phosphoricum glaciale genannt wird. Nach der Bereitungsart ist sie völlig frei von Metallen und nicht mit anderen Stoffen verunreinigt. Die genannte Solution wird in der Dosis von 10 bis 15 Tropfen alle zwei Stunden nach folgender Formel gebraucht:

Rec. Solut. acid. phosphorici ʒii—iii.
Decoct. Althaeae ℥iv.
Syrup. sacchari s. althaeae ℥iii.
M. S. Zweistündlich einen Esslöffel voll zu nehmen.

---

2. *Acidum hydrochloricum.* Im Anfange der Periode, über welche ich berichtet habe, gebrauchte ich die Salzsäure weit mehr, als ich solches in den letzten Zeiten gethan habe. Die Ursache davon ist die, dass ich die Phosphorsäure weit zweckmässiger und weit mehr anwendbar befunden habe. Die Fälle, in welchen ich die Salzsäure für angezeigt halte, sind die, *wo bei vorhandener Congestion zum Gehirn, mit oder ohne Delirium, der Puls nicht allein gross und voll, sondern auch dabei noch mehr oder weniger gespannt ist.* Dieses findet man in den ersten vier bis fünf Tagen der Krankheit. Bei'm Gebrauche der Salzsäure wird der Puls weniger gespannt und weicher, und nachdem dieses erfolgt ist, tritt auch die Indication für die Phosphorsäure ein. Ich gebrauche die Salzsäure daher nur in Ausnahmsfällen, indem es nicht gar häufig vorkömmt, dass der Puls gespannt ist. Ausserdem ist die Salzsäure unter manchen Umständen, die gar nicht selten sind, contraindicirt. In allen solchen Fällen, in welchen eine Reizung in den Bronchien, dieselbe sei nun gelinde oder heftig, sich findet, ebenso auch da, wo sich die geringste Spur von Congestion zur Lungensubstanz zeigt, muss der Gebrauch derselben vermieden werden, und wenn bei ihrer Anwendung ein Catarrh entsteht, was nicht gar selten geschieht, so muss dieselbe sofort ausgesetzt werden.

Ebenfalls ist sie auch alsdann nicht angezeigt, wenn die Zunge roth und wie geschunden aussieht, weil sie in solchen Fällen die Spannung im Epigastrium vermehrt und eine Neigung zum Meteorismus hervorruft. Die in den letzteren Zeiten immer allgemeiner gewordene Verbindung des Bronchialcatarrhs mit dem Typhusprocesse war es, welche mich bewog immer mehr von dem Gebrauche der Salzsäure abzustehen, wenn schon die Erfahrungen von allen Ländern seit längerer Zeit über den Nutzen derselben sehr günstig gelautet haben. Die nach der schwedischen Pharmacopoe bereitete officinelle Salzsäure hat 1,[19] spec. Gewicht, enthält also 38 Procent Chlorwasserstoffsäure, und ist also stärker als das officinelle Präparat der meisten Pharmacopoen. Sie wird in der Dosis von 6 bis 10 Tropfen nach folgender Formel angewendet:

Rec. Acidi hydrochlorici ʒi—ʒiβ.
Decoct. Althaeae ℥iv.
Syrup Althaeae.
Mucilag. Gummi arabic. aa. ℥iβ.
M. S. Zweistündlich einen Esslöffel voll zu nehmen.

Ich muss hier bei'm Gebrauche der Salzsäure auch noch den Gebrauch des Chlorwassers erwähnen, dessen hauptsächlichste Wirksamkeit in der Behandlung des Typhusfiebers davon abhängen dürfte, dass das in Wasser gelösete Chlor durch Decomposition Verbindungen von Chlorwasserstoffsäure und chlorichter Säure bildet.

Ueber dieses Mittel, welches von vielen Seiten sehr gepriesen worden ist, habe ich keine günstige Erfahrung gemacht, indem der Gebrauch desselben öfters schon nach einem, höchstens nach zwei Tagen einen solchen Zustand von Reizung im Larynx und in den Bronchien hervorrief, dass ich damit aufhören musste. Im Klima des Nordens scheint dieses Mittel nicht zu passen.

3. *Acidum sulphuricum.* Selten wende ich die Schwefelsäure im ersten Stadium des Typhusfiebers an; ihr Gebrauch gehört mehr für das zweite und dritte Stadium desselben. Bei der Anwendung dieser Säure im ersten Stadium wird die Zunge bisweilen trocken und rauh, das Epigastrium wird gespannt, die Därme füllen sich nicht selten mit Gas an, der Athem wird beschleunigt mit einem Gefühle von Oppression auf der Brust und wird der Puls oft schnell. Dieses Alles tritt freilich nicht immer ein, jedoch häufig genug, so dass ich glaube annehmen zu können, dass der Gebrauch dieser Säure in diesem Stadium im Allgemeinen nicht angezeigt ist. In besonderen Fällen ist die Schwefelsäure jedoch angezeigt und dann wirksamer als die Phosphorsäure. Diese Fälle sind: 1 *bei blutiger Diarrhoe*, oder wo die Stuhlausleerungen mehr oder weniger mit Blut gemischt sind. Wo dieses sich findet, da deutet es an, dass die Ulcerationen im Ileum entweder bluten oder aber, dass die Congestion in der Darmschleimhaut so stark ist, dass eine Zerreissung der Capillärgefässe erfolgte. Unter solchen Umständen wirkt die Schwefelsäure mehr adstringirend als die übrigen Säuren, und bringt sie in den meisten Fällen die Blutung zum Stehen. Dauert dieselbe aber dennoch fort, oder ist sie so bedeutend, dass das Blut, entweder flüssig oder geronnen, unvermischt abgeht, so tritt die Indication für eine specielle Behandlung ein, welche ich weiter unten anführen werde. 2. *Wenn der Urin mit Blut gemischt ist*, d. h. da wo die typhöse Congestion zu den Nieren eine Blutung aus der Substanz derselben verursacht. 3. *Bei Blutung aus der Gebärmutter*, dieselbe sei nun eine menstruale und dann eine zu reichliche oder aber auch wenn sie ausser der monatlichen Periode in einer solchen Menge vorkömmt, dass man glaubt sie hemmen zu müssen. 4. *Bei'm Nasenbluten*, wenn dasselbe oft wiederkehrt oder so profus ist, dass man glaubt es stillen zu müssen. 5. *Da*

wo die Petechien ecchymotisch sind und grössere Sugillationen, mit oder ohne Neigung zum Bluten, unter der Epidermis entstehen, hat es mir geschienen, als wenn die Schwefelsäure kräftiger wirkt als die Pphosphorsäure um die Petechien bleicher zu machen, zu verhindern, dass die Sugillationen sich verbreiten, und zu verhüten, dass sie aufbrechen und bluten. 6. *Bei Schweissen.* Es geschieht nicht selten, dass Typhuskranke, besonders solche, die am Typhus abdominalis leiden, vom Beginn der Krankheit an in einem reichlichen und klebrigen Schweisse liegen. Dieser Schweiss scheint die Kranken weit mehr mitzunehmen als die Diarrhoe. Um diesen Schweiss zu mindern und aufzuheben, glaube ich, die Schwefelsäure weit wirksamer als irgend eine andere Säure gefunden zu haben.

Die in der Pharmacopoe zum arzneilichen Gebrauche aufgenommene verdünnte Schwefelsäure, Acidum sulphuricum dilutum, hat, $1,^{092}$ specifisches Gewicht und enthält $11,^{11}$ Proc. destillirte Säure. Will man in den eben angeführten Fällen eine etwas raschere Wirkung von ihr haben, so muss man sie in ziemlich starker Dosis geben, 15 bis 20 Tropfen alle Stunde oder alle zwei Stunden. Die Formel, in welcher sie dann angewendet wird, ist folgende:

Rec. Acidi sulphurici diluti ʒii—iii.
Decoct. Althaeae ℥iv.
Syrup. Althaeae.
Mucilag. Gum. arabic. aa. ℥iβ.
M. S. Stündlich oder zweistündlich einen Esslöffel voll in Hafersuppe zu nehmen.

Oder aber kann man auch 2 bis 3 Unzen des Syrup. acidi sulphurici *) zum Getränk der Kranken setzen und den

*) Besteht nach der schwed. Pharmacopoe aus 6 Theilen Acid. sulph. dilutum und 8 Theilen Syrup. sacchari.

D. Uebersetzer.

Tag über verzehren lassen; jedoch halte ich diese Anwendungsart in mancher Hinsicht für weniger passend.

Gleiche Wirkung wie die Schwefelsäure hat das Elixir acidum Halleri*); ich glaube jedoch gefunden zu haben, dass dieses Mittel noch kräftiger zur Stillung von Blutungen aus der Nase und der Gebärmutter wirkt. Man giebt dasselbe stündlich oder zweistündlich zu 8 bis 10 oder 12 Tropfen in einem schleimigen Vehikel.

Was den Gebrauch der übrigen mineralischen Säuren anbelangt, so habe ich darüber keine Erfahrung gemacht. Zwar habe ich einigemale Acidum nitricum versucht, fand jedoch, dass dieses Mittel meistentheils Spannung und Hitze im Epigastrium, sowie auch Neigung zum Meteorismus verursachte, weshalb ich vom Gebrauche desselben abstand.

Die vegetabilischen Säuren, z. B. die Citronensäure, Essigsäure, Weinsteinsäure, Aepfelsäure und Kohlensäure sind in ihren Wirkungen bei weitem schwächer als die mineralischen Säuren, weshalb ich nicht glaube, dass dieselben allein für sich hinreichend sind, um die oben angeführten Indicationen für die Säuren zu erfüllen, sie können aber gute Hülfsmittel bei'm Gebrauche der mineralischen Säuren abgeben, wenn man sie mit dem Getränke der Kranken vermischt, worüber weiter unten ein Mehreres.

---

*) Das Elixir acid. Halleri oder Liquor acidus Halleri der schwed. Pharmacopoe besteht wie das Präparat der hannoverschen Pharmacopoe aus gleichen Theilen Spirit. acid. rectific. und Acid. sulph. deparat. und ist ein weit stärkeres Präparat als das nach der Pharmac. borussica bereitete.

Der Uebersetzer.

Art. 4.

Specielle Behandlung der speciellen Symptome.

Die hauptsächlichsten Symptome, welche ausser dem, was in dieser Hinsicht schon mitgetheilt wurde, eine besondere Berücksichtigung verdienen können, gehen vorzüglich von den Digestions- und Respirationsorganen aus. Unter diesen führe ich zuerst an:

1. ***Die Diarrhoe.*** Ich glaube nicht, dass man eine Diarrhoe im ersten Stadium des Typhusprocesses stopfen soll, wohl aber, dass man sie, wenn sie zu heftig auftritt, mindern und mässigen muss. Wenn man die Diarrhoe durch stopfende Mittel, die auf die eine oder andere Weise angewendet wurden, zu rasch hemmte, so folgte darnach Meteorismus, Schmerz in den Därmen, nicht selten auch Erbrechen und Steigerung der Hirnsymptome, so wie auch stärkeres Fieber. Ist dieselbe aber zu heftig, so dass mehr als drei- bis viermal am Tage Stuhlausleerungen erfolgen oder wenn diese Ausleerungen der Quantität nach bedeutend sind und eine mehr wässerige Beschaffenheit haben, so werden die Kräfte des Kranken dadurch zu schnell mitgenommen und wird die Gefahr des raschen Umsichgreifens des Ulcerationsprocesses vermehrt. Unter solchen Umständen muss die Diarrhoe mit Vorsicht gemindert werden. Zu diesem Zwecke sind zwar schleimige Getränke, wie Reiswasser, Leinsamenaufguss, Althaeadecoct, Salep u. s. w. dienlich, aber von allen Mitteln, die ich in dieser Hinsicht versucht habe, fand ich die ***Ipecacuanha in kleinen Dosen*** am dienlichsten. Dieses Mittel in kleinen Dosen gereicht, scheint den Motus peristalticus langsamer zu machen, daher den Reizungszustand im Gangliensysteme herabzustimmen und dadurch die gesteigerte Secretion von der Darmschleimhaut zu mindern. Die Dosis muss so eingerichtet werden, dass kein Erbrechen erfolgt; das Gefühl von Uebelkeit,

welches sich nach den ersten Dosen bisweilen einstellt, verschwindet bei'm fortgesetzten Gebrauche bald. Sehr passend lässt sich in gewöhnlichen Fällen die Ipecacuanha mit der Phosphorsäure, und in den Fällen, in welchen ausser den zu reichlichen Stuhlausleerungen, diese auch noch mit Blut gemischt sind, mit Schwefelsäure verbinden. Vom Gebrauche dieses Mittels, habe ich niemals irgend ein Ungemach gesehen; kommen etwa Fälle vor, in welchen die Empfindlichkeit des Magens für das Mittel so gross ist, dass selbst die kleinsten Dosen desselben von ihm nicht vertragen werden, so muss man mit dem Gebrauche aufhören. Selbst in den Fällen, in welchen Uebelkeit und Erbrechen vorhanden waren, sah ich, dass die Ipecacuanha diese stillte und im Uebrigen auch vortheilhaft wirkte. Weder eine trockne, noch eine belegte oder fleischrothe Zunge contraindiciren ihren Gebrauch; eben so wenig Meteorismus, vielmehr zeigt sich ihr Gebrauch bei einem solchen Zustande sehr vortheilhaft. Selbst wenn sich keine Diarrhoe, wohl aber ein Bronchialcatarrh mit Reizhusten und einem zähen Schleime in den Bronchien vorfindet, ist der Gebrauch der Ipecacuanha angezeigt; sie mindert alsdann den Reiz zum Husten und scheint auch zur Minderung des Congestivzustandes, welcher sich in der Schleimhaut der Bronchien vorfindet, beizutragen.

Die Ipecacuanha kömmt daher hauptsächlich bei der im Typhus abdominalis vorherrschenden Geneigtheit zur Diarrhoe und im Typhus petechialis alsdann in Anwendung, wenn dieser mit Bronchialaffection verbunden ist. Man kann mit dem Gebrauche derselben je eher je lieber in diesem Stadium beginnen und denselben während des ganzen Stadiums fortsetzen.

Die Formel, in welcher die Ipecacuanha gegeben wird, ist folgende:

Rec. Rad. Ipecacuanhae nuper pulv. grxv—℥ß.
infude per hor. ½ c. suff. quant.
Aquae bullient. ut f. Colat. ℥vi.
Colat. adde.
Solut. acid. phosphorici ʒiii.
Syrup. Althaeae.
Mucilag. gum. arabici aa. ℥iß.
S. Zweistündlich einen Esslöffel voll.

Wird die Schwefelsäure nach den obenangeführten Indicationen für passender als die Phosphorsäure gehalten, so bleibt die Formel dieselbe, und werden die Säuren nur gewechselt. Sollte die Diarrhoe ungeachtet des fortgesetzten Gebrauches dieses Mittels in reichlichem Grade fortdauern, so werden auch, besonders wenn sich Geneigtheit zum Tenesmus vorfindet, Klystiere von Amylum, Gummi arabicum oder anderen schleimigen Dingen gegeben, und können diese je nach den Umständen wiederholt werden.

2. *Erbrechen.* In manchen Fällen des Typhus abdominalis geschieht es, dass sich, wenn die Zunge dick belegt oder auch fleischroth und das Epigastrium gespannt und schmerzhaft ist, oftmals Erbrechen einfindet, welches höchst qualvoll ist und die Kräfte des Kranken mitnimmt. Neben der Application von Sinapismen oder von warmen Terpentinumschlägen aufs Epigastrium, habe ich zur Linderung dieses Symptoms nichts wirksamer gefunden, als das Verschlucken von kleinen Eisstücken, wobei man dann und wann noch kleine Portionen von kohlensaurem Wasser geniessen lässt. Der fortgesetzte Gebrauch der Phosphorsäure wird nicht durch dieses Erbrechen contraindicirt. Die oben erwähnten kaltnassen Umschläge dürfen in diesen Fällen nicht aus der Acht gelassen werden und muss man sie etwas öfterer als angegeben wurde, umwechseln.

3. *Blutungen aus dem Darmkanale.* Manchmal geschieht es, dass gegen das Ende des ersten Stadiums des

Typhus abdominalis, theils flüssiges, theils geronnenes Blut in grösserer Menge aus dem After abzugehen beginnt. Dieses beruhet darauf, dass bei'm Ablösen eines Brandschorfes von irgend einer in Brand übergegangenen Peyer'schen Drüse, ein grösseres oder kleineres Blutgefäss zerriss und zu bluten begann. Zwar ist es wahr, dass dergleichen Fälle trotz aller Bemühungen der Kunst oft tödtlich ablaufen, jedoch sind mir auch Fälle vorgekommen, in welchen die Genesung unter solchen ungünstigen Verhältnissen erfolgte. Hier hat man nur *eine* dringende Indication zu erfüllen, nämlich die, die Blutung zu hemmen, und ist man daher gezwungen alles Andere zu übersehen und muss man suchen so bald als möglich eingreifend zu verfahren. Dasjenige Mittel, welches ich hier am wirksamsten befunden habe, war das *Plumbum aceticum*, sowohl innerlich als im Klystier. Ich gebe dieses Mittel zuerst in Dosen von 2 Gran alle halbe, ja alle Viertelstunde, und dann je nachdem die Umstände es erfordern nach längeren Zwischenzeiten, bis die Blutung aufhört. Die beste Form ist die in Auflösung:

Rec. Acet. plumbici chryst. gr. xxiv.
Solve in
Acid. acet. dilut. ʒi.
Aqu. destillat. ʒvi.
S. Jede halbe Stunde einen Esslöffel voll zu nehmen.

Zu gleicher Zeit wird ein Klystier, welches Bleizucker mit oder ohne Zusatz von Opium enthält, beigebracht.

Rec. Acet. plumbici gr. x—xv.
Solve in
Aqu. dest. tepidae ʒiv.
Adde
Tinct. Opii gtt. xx—xxx.
S. Zum Klystier.

Ein solches Klystier kann, wenn die Umstände es erfordern nach 4 bis 6 Stunden wiederholt werden.

Ich habe zwar auch andere Mittel gegen Darmblutungen gebraucht, aber dann bloss in den letzten Stadien der Krankheit, worüber weiter unten ein Mehreres mitgetheilt werden soll.

Neben der Anwendung des Bleizuckers muss der Kranke auch noch zum öfteren kleine Stücke Eis verschlucken und muss man auch eine mit Eis gefüllte Ochsenblase auf den Leib legen.

4. *Nasenbluten* stellt sich bisweilen so reichlich und so anhaltend ein, dass es für ein Symptom gehalten werden muss, welches, wenn es auch nicht oft lebensgefährlich werden kann, doch immer die Kräfte des Kranken sehr mitnimmt, so dass es sobald als möglich gestillt werden muss. Oftmals reichen dazu der oben angeführte Gebrauch des *Elix. acid. Halleri*, in der Dosis von 10 bis 12 Tropfen alle halbe oder alle Stunde einigemale hintereinander, und Einsprützungen von Wasser mit Essig oder einem Infusum Salviae mit Essig in die Nase, nebst kalten Umschlägen auf die Nasenwurzel, hin. Helfen diese Mittel nicht, so rathe ich, um nicht mit anderen Versuchen zu viele Zeit zu verlieren, einen Tampon in die Nase zu bringen.

5. *Bronchialcatarrh.* So lange dieser Catarrh seinen Sitz in den dickeren Bronchien hat, braucht er nicht besonders berücksichtigt zu werden, weil die Behandlung mit Phosphorsäure und Infusum Ipecacuanhae dann schon hinreichend sein wird. Sobald derselbe sich aber auf die feineren Bronchien verbreitet und mehr oder weniger capillär geworden ist, erfordert er eine specielle Behandlung. Oben wurde angegeben, dass in dergleichen Fällen zuerst warme Terpentintücher, hernach Kaltwasserumschläge angezeigt seien. Um zu verhindern, dass diese Bronchialaffection entweder dadurch, dass sie in Pneumonie übergeht oder aber durch mehr oder minder starke Verstopfung der

capillären Röhren, einen gefährlichen Charakter bekomme, habe ich kein Mittel wirksamer befunden als das

Aetheroleum terebinthinae. Giebt man dasselbe in Form einer Emulsion, so wirkt es im Allgemeinen nicht reizend auf den Magen, Darmkanal oder das Gefässsystem. Nur in den Fällen, in welchen die Zunge wie geschunden und fleischroth aussieht, sie mag dabei nun weich oder trocken sein, wird das Terpentinöl nicht gut vertragen, indem es dann bisweilen Erbrechen oder Neigung dazu oder auch ein beschwerliches Sengen oder Brennen im Rachen verursacht. Eben so habe ich gefunden, dass man das Mittel bei mehr lebhaftem Delirium mit gemehrtem Blutzuflusse zum Gehirn, besonders wenn der Puls etwas gespannt ist, wenigstens nicht in kleineren und wiederholten Dosen, sondern in einer grösseren Dosis auf einmal geben muss, worüber das Weitere unten. Bei blutiger Diarrhoe ist es auch nicht angezeigt. Uebrigens kann es bei vorhandener Diarrhoe gegeben werden, eben so auch wenn der Leib gespannt und schmerzhaft ist, die Zunge mag nun trocken oder weich, der Puls frequent oder langsam sein, es mag gelindes Delirium oder Stupor vorhanden sein, die Haut mag trocken und brennend, oder bloss warm, weich und geschmeidig sein.

Während des Gebrauchs des Terpentinöles mindert sich der Reiz zum Husten, der Schleim in den Bronchien wird lockerer und wird der Catarrh zur Resolution gebracht, wodurch dann der Fieberzustand gemildert und der Puls voller wird; der Urin geht reichlicher ab und verliert die Haut sowohl von ihrer Hitze als auch von ihrer Trockenheit.

Ehe Jemand es versucht hat, das Terpentinöl unter solchen Verhältnissen zu gebrauchen, wird er a priori denken, dass es als ein Aetheroleum sowohl auf die Schleimhaut des Magens und der Gedärme, als auch auf das Gefässsystem und Gehirn reizend wirken müsse. Die Erfahrung

lehrt aber das Gegentheil, und wenn das Mittel reizend wirkt, so ist diese Reizung heilsam, denn niemals habe ich gefunden, dass es, wenn man die oben angegebenen Contraindicationen beobachtet, schadete, habe dagegen aber in einer bedeutenden Zahl von Fällen gesehen, dass es eine bestimmt wohlthätige Wirkung hatte. Der Gebrauch desselben braucht indessen nicht zu lange fortgesetzt zu werden, nicht länger als dasselbe für die Beseitigung der in Rede stehenden Affection angezeigt ist.

Man muss das Mittel in Emulsionsform mit Eigelb anwenden, in welcher Form es am leichtesten vertragen und sein wiederlicher Geschmack vermindert wird.

Rec. Aetherol. terebinthinae depur. ʒβ.
Vitellum ovi unius,
Aq. destillatae.
Mellis aa. ʒii.
M. f. l. a. Emulsio S. Zweistündlich einen Theelöffel voll.

Oder aber wenn der Honig wegen vorhandener starker Diarrhoe nicht angezeigt sein sollte:

Rec. Aetherol. terebinthinae depur. ʒβ.
Vitellum ovi unius.
Mucilag. Gum. arabici ʒiii.
Aq. destillat. ʒi.
M. f. l. a. Emulsio. S. Zweistündlich einen Theelöffel voll.

In den Fällen, in welchen der Geschmack des Terpentinöles dem Kranken gar zu widerlich sein sollte, kann man es in Form von Kapseln geben, von welchen jede 8 bis 10 Tropfen enthält, und giebt man dann von diesen eine bis zwei alle zwei Stunden.

Das Aetheroleum terebinthinae wird entweder allein gegeben oder aber abwechselnd mit der Phosphorsäuremixtur (bald mit, bald ohne Ipecacuanha) angewendet, so

dass der Kranke im letzteren Falle die eine Stunde Terpentinöl, die andere Stunde aber Phosphorsäure erhält. Sobald der Catarrh zur vollständigen Resolution gebracht ist, hört man mit dem Gebrauche des Terpentinöles auf, denn wenn er zu lange fortgesetzt wird, so wirkt das Mittel bisweilen reizend auf die Magenschleimhaut ein, welches sich dadurch zu erkennen giebt, dass die Zunge alsdann mehr oder minder geschunden und fleischroth wird.

6. *Pneumonie.* Nach dem was oben angeführt wurde, halte ich eine örtliche Blutausleerung vermittelst Schröpfköpfe beim ersten Auftreten der Congestion in der Lungensubstanz, derselben mag nun ein Bronchialcatarrh vorangegangen sein oder nicht, für nützlich. Jedoch muss das Schröpfen nur für die schwereren Fälle, in welchen die Congestion mehr plötzlich und mehr ausgebreitet auftritt, vorbehalten bleiben, denn für die gelinderen Fälle ist es nicht erforderlich. Nachdem Exsudation eingetreten ist, d. h. nachdem sich Hepatisation ausgebildet hat, halte ich aber das Schröpfen durchaus nicht für angezeigt. Man mag nun Schröpfköpfe angesetzt haben oder nicht, so muss man, sobald man Lungencongestion vorfindet, sofort die oben erwähnten Kaltwasserumschläge um den Brustkorb anlegen. Diese Umschläge setzt man auch fort wenn Hepatisation eingetreten ist und fährt damit bis zur vollständigen Resolution fort. Diese Umschläge sind, wie ich nochmals wiederhole ein wichtiges Hülfsmittel, sowohl bei der Behandlung der Lungencongestion als auch bei der Behandlung der ausgebildeten Pneumonie.

Ebenso wie ich bei der Behandlung der schwereren Formen des Bronchialcatarrhs den Nutzen des Terpentinöles so eben gelobt habe, ebenso muss ich auch den Nutzen dieses Mittels bei der Behandlung der Lungenentzündung in ihren verschiedenen Graden loben. Ich habe verschiedene berühmte Mittel gegen diesen Zustand versucht gehabt, wie allgemeine Blutentziehungen, Calomel, Tartarus stibiatus,

Digitalis, Plumbum aceticum, Chinin, Morphium und Andere, allein meistentheils mit unglücklichem Erfolge. Seitdem ich aber anfing das Terpentinöl anzuwenden, ist das Resultat so glücklich gewesen, dass in einigen Jahren nur ein Viertheil, in anderen Jahren die Hälfte der von Pneumonia typhosa ergriffenen Kranken starb. Dieser Erfahrung zu Folge kann ich es nicht unterlassen meinen Collegen zu empfehlen dieselbe Behandlung zu versuchen und bin ich überzeugt, dass derjenige, welcher dieselbe versucht, sie bald annehmen und in der Regel anwenden wird. Ueber diese Behandlungsweise habe ich schon seit längerer Zeit Erfahrungen gemacht, denn schon *in meinem im Jahre 1842 herausgegebenen Berichte über die Krankenbehandlung im Lazarethe* äusserte ich mich in Bezug auf die typhöse Pneumonie, dass „der Gebrauch des Terpentinöles unter gewissen Verhältnissen in Typhusfiebern zu den grössten Gewinnsten, welche die Heilkunst in letzteren Zeiten für die Behandlung dieser Krankheitsformen erhalten habe, zu zählen sei."

Sobald eine Congestion zur Lungensubstanz während des ersten Stadium's des Typhusprocesses vorkömmt, oder auch wenn dieselbe nicht eher zur Behandlung kömmt als bis bereits Hepatisation eingetreten ist, verordne ich sofort das Aetheroleum terebinthinae in der oben angeführten Dosis und nach den angegebenen Formeln. Ich sehe die Pneumonie dann für zu wichtig, für zu lebensgefährlich an, so dass ich glaube, alle etwa vorhandenen Contraindicationen unbeachtet lassen zu müssen. Das einzigste Hinderniss, welches dem Gebrauche desselben entgegen steht, ist, wenn die Schleimhaut des Magens sich in einem solchen gereizten Zustande befindet, dass das Mittel ausgebrochen wird, oder wenn es eine bereits vorhandene Diarrhoe stärker macht. Im ersten Falle verbinde ich alsdann die Terpentinölemulsion mit Aqua Laurocerasi zu 10 Tropfen pro dosi; im letzten

Falle setze ich jeder Gabe 8 bis 10 Tropfen Vinum Ipecacuanhae zu.

Durch den Gebrauch des Terpentinöles verhindert man öfters, dass die Congestion in Hepatisation übergeht; geschieht dieses dennoch oder war Hepatisation bereits bei'm Beginne der Behandlung eingetreten, so wird sie dadurch zur Resolution gebracht, und zwar nicht selten mit einer Schnelligkeit, welche gewöhnlich unter solchen Umständen nicht zu vermuthen ist. Mit dem Gebrauche des Mittels wird in dem einen wie in dem anderen Falle bis die Resolution vollständig eingetreten ist, fortgefahren und selbst nach derselben lässt man es, um sicher zu sein, dass kein Rückfall erfolgt, fortsetzen, denn nicht selten geschah es, dass der Zustand sich wieder verschlimmerte, wenn ich mit dem Gebrauche desselben zu früh aufgehört hatte. Gleichwohl muss ich hinzufügen, dass ich nicht in jedem Falle dem Terpentinöle dieses glückliche Resultat einzig und allein zuschreibe, sondern dasselbe auch mit auf Rechnung der dabei gebrauchten Kaltwasserumschläge bringe, weshalb diese beiden Mittel immer, wenn irgend möglich, gleichzeitig angewendet werden müssen.

Wie und auf welche Weise das Aetheroleum terebinthinae hier wirkt, wage ich nicht zu entscheiden oder zu erklären. Dass dasselbe eine specielle Einwirkung auf die Lungengewebe hat, muss ich annehmen, weil ich die Erfahrung gemacht habe, dass dasselbe unter gewissen Umständen in Pneumonien, die nicht im Typhus vorkommen, ebenfalls besonders wohlthätig wirkt.

7. *Pleuritis.* Manchmal stellt sich entweder in Folge von Pneumonie oder auch selbstständig eine Pleuritis mit rasch vor sich gehender Exsudation ein. Selten führt sie jedoch einen tödtlichen Ausgang herbei, sondern macht der Typhus, ungeachtet ihrer Gegenwart, seinen gewöhnlichen Verlauf und bleibt sie nach demselben als Nachkrankheit

zurück; als solche wird sie weiter unten besprochen werden. Das sicherste Mittel um den Fortgang der Exsudation zu hemmen, ist, dass man, nachdem man heisse Terpentintücher auf die ergriffene Seite gelegt hat, die kaltnassen Umschläge an die Brust anlegt. Vesicatorien habe ich auch wohl versucht, habe aber während des fortdauernden Fiebers keinen sonderlichen Nutzen von ihrer Anwendung gesehen. Ueber irgend welche innerliche Mittel, welche sicher dazu beitragen könnten diese Exsudation zu heben, habe ich keine sichere Erfahrungen gemacht, sondern habe ich, nachdem die äusseren Mittel angebracht waren, nur den Typhusprocess allein bei der Behandlung berücksichtigt.

8. *Die Congestion zum Gehirn* muss auch, wenn sie in den ersten 3 bis 4 Tagen mehr gewaltsam und mit einem Delirium, welches sich mehr oder weniger dem Delirium furibundum nähert, auftritt, speciell berücksichtigt werden.

In den oben angeführten Artikeln, in welchen die Evacuantia und Derivantia besprochen wurden, ist manches in Bezug auf die Behandlung der Hirncongestion angegeben worden. In schwereren Fällen soll man ein Abführungsmittel von Calomel geben, im Nacken schröpfen, Eisumschläge auf den Kopf und Sinapismen an die Extremitäten legen. Ich verweise also auf das, was in Bezug auf die Indicationen für die Anwendung dieser Mittel gesagt worden ist, welche gewöhnlich auch hinreichend sind. Es kommen jedoch manchmal Fälle vor, in welchen ungeachtet der Anwendung dieser Mittel, das Delirium, in Verbindung mit einem grossen und gespannten Pulse, gleich heftig fortdauert. In solchen Fällen wendete ich früher Calomel in Dosen von 5 Gran dreimal täglich an und zwar in der Absicht um durch Steigerung der Secretionen der Leber, des Magens und Darmkanales eine kräftigere Ableitung vom Gehirn hervorzurufen und zu unterhalten. Ich habe dieses Mittel aber wegen der grossen Erschöpfung der Kräfte, die nicht

selten nach dessen Anwendung [eintritt, aufgegeben. An seiner Stelle habe ich in der letzten Zeit mit besserem Erfolge den Tartarus stibiatus gebraucht. Ich habe denselben in Wasser aufgelöset, in der Dosis von 1/4 bis 1/2 Gran alle zwei Stunden gegeben. Man darf den Gebrauch desselben nicht länger als höchstens zwei Tage lang fortsetzen und das Zeichen, dass man damit aufhören muss, ist, wenn der Puls seine Gespanntheit verliert und kleiner und weicher wird, denn hiermit pflegt sich auch meistentheils das Delirium zu legen, der Kranke wird ruhiger und vernünftiger, worauf denn die Indication für den Gebrauch der mineralischen Säuren eintritt. Professor *Malmsten* wendet bei dergleichen Fällen von Hirncongestion ein Abführungsmittel von 2 Drachmen Aetheroleum terebinthinae und anderthalb Unzen Oleum olivarum, auf einmal gereicht, an.

Stellen sich unter fortdauernder Hirncongestion Symptome ein, welche auf eine erfolgte Exsudation hindeuten, so ist in der Regel wohl jede Behandlung unzureichend, dennoch muss man in gelinderen Fällen Vesicatorien im Nacken versuchen, in schwereren Fällen aber muss man die Haare vom Kopfe scheeren und auf denselben ein Canthariden-pflaster legen, denn einigemale sah ich, dass dem Anscheine nach verzweifelte Fälle dadurch hergestellt wurden. Innerlich verordne ich gewöhnlich Arnica, jedoch kann ich nicht behaupten, dass dieses Mittel irgend eine bestimmte Wirkung hat, um die Exsudation zu verhindern oder die Resolution des Exsudates zu befördern. Ich gebe dieselbe in Verbindung mit Phosphorsäure nach folgender Vorschrift:

Rec. Flor. Arnicae ʒii.
Inf. per hor. 1/2 c. suff. quant.
Aquae bullient. ut. f. colatur. ℥vi.
Colaturae adde.
Solut. Acidi phosphorici ʒiii.
Syrup. Althaeae ℥ii.
S. Zweistündlich einen Esslöffel voll.

Art. 5.

Diätetisches und hygienisches Verhalten.

Das diätetische Vezhalten im ersten Stadium eines Typhusfiebers ist leicht gefunden, denn der eigene Instinkt des Kranken leitet ihn schon den Genuss jedweder Nahrungsmittel, von welcher Beschaffenheit dieselben auch sein mögen, zu verweigern. Diesem Instinkte muss die Kunst auch Folge leisten und muss man nicht suchen den Kranken zum Genuss irgend einer Speise gegen welche er Widerwillen zeigt und nach welcher er sich in der Regel übel befindet, zu zwingen. Um so mehr liegt dem Kranken dagegen daran eine hinreichende Menge Getränke zu erhalten, so wie daran, dass das Getränk verändert wird. Bei vorhandener Diarrhoe sind schleimige Getränke erforderlich, und sind Reiswasser, Suppen von Sago, Hafergrütze, Salep und dergleichen dienlich. Sind dergleichen Getränke nicht nöthig, so ist frisches und gutes Wasser öfters das Beste, was man dem Kranken bieten kann. Zur Veränderung kann man kohlensaures Wasser (aqua carbonica), Milch und Wasser, vom jedem gleich viel, Wasser mit einem Zusatze von irgend einem säuerlichen Beerensafte oder mit einer säuerlichen Frucht gekocht, je nach dem Verlangen des Kranken, geben. Ich lasse denselben so viel als er wünscht von diesen Getränken geniessen. Ich habe niemals bemerkt, dass kohlensaures Wasser nachtheilig wirkte, nicht einmal bei Geneigtheit zur Erzeugung von Blähungen oder Meteorismus.

In hygienischer Hinsicht befolge ich im Krankenhause die Ansicht, dass ich die Typhuskranken nicht in besondere Zimmer, sondern zwei höchstens drei von denselben in jedes Zimmer mit anderen Kranken zusammen lege; die Zimmer haben 8 bis 12 Betten mit 800 bis 1000 Cubikfuss Luft für jeden Kranken. Meine Erfahrung ist nämlich die, dass wenn

man mehrere Typhuskranke zusammenlegt, das Nosocomialmiasma sich um so leichter erzeugt und in Folge davon das Nosocomialfieber entsteht; werden sie dagegen mehr von einander getrennt und in den verschiedenen Zimmern vertheilt, so entsteht dasselbe höchst selten. Ein solches Miasma kam auch nur dann vor, wenn Epidemien herrschten und der Zudrang von Typhuskranken so bedeutend war, dass der Raum die Vertheilung derselben in den verschiedenen Zimmern nicht zuliess.

Reinlichkeit, Umwechselung des Bettzeuges so oft wie möglich, so wie frische Luft, das sind in Summa die übrigen hygienischen Momente, welche beachtet werden müssen.

§ 7.

Behandlung im zweiten oder Depressionsstadium der Krankheit.

Art. 1.

Da sich dieses Stadium hauptsächlich durch gesunkene Kräfte und abgenommenes Reactionsvermögen, Delirium mite oder höheren Grad von Stupor, schnellen, sehr weichen und sehr schwachen Puls, trockne Zunge mit oder ohne Diarrhoe, trockne und brennende Haut, Neigung zu passiven Stasen charakterisirt, so tritt hier neben der Indication fortwährend gegen das angenommene primitive Moment, die Blutveränderung, zu wirken, eine Zweite ein, nämlich die, die Kräfte aufrecht zu erhalten und das Reactionsvermögen zu erhöhen, um der Tendenz zur Paralyse, welche sich in den Centraltheilen des Nervensystemes vorfindet, entgegen zu wirken. Um diese Indicationen zu erfüllen, werden mineralische Säuren, Excitantia und Tonica, sowie in speciellen Fällen Sedativa angewendet.

Art. 2.

Mineralische Säuren.

1. *Acidum phosphoricum* ist auch in diesem zweiten Stadium eben so passend, wie im Erstern. Eine grosse Anzahl der typhösen Fieber, besonders des Typhus abdominalis, ist von mir während ihres ganzen Verlaufes bis zur beginnenden Besserung ganz allein mit dieser Säure behandelt worden. Im Allgemeinen giebt es keine Contraindicationen gegen den Gebrauch derselben in diesem Stadium. Sie ist jedoch nicht immer allein ausreichend, sondern muss sie nach den Verhältnissen, welche unten angegeben werden sollen, mit anderen Mitteln verbunden werden, eben so muss sie auch unter gewissen Umständen durch andere Mittel, welche sich unter solchen wirksamer erwiesen haben, ersetzt werden. Sie wird in derselben Dosis und in derselben Form, wie oben angegeben worden ist, angewendet.

2. *Acidum sulphuricum.* Wenn die Diarrhoe in diesem Stadium gar zu stark ist, sei es nun, dass sie sich aus dem ersten Stadium in dieses hinüber gezogen hat oder erst während dieses Stadiums entstanden ist, so hat diese Säure den Vorzug vor der Phosphorsäure, insbesondere wenn die Stuhlausleerungen mit Blut gemischt oder faulig stinkend sind und wenn sie unwillkürlich abgehen. Bei der Gegenwart anderer Blutungen, sei es nun aus der Nase, der Gebärmutter, den Nieren oder der Haut, ist ebenfalls die Schwefelsäure als solche oder als Elixir acid. Halleri der Phosphorsäure vorzuziehen. Dasselbe gilt auch, wenn anhaltend klebrige Schweisse vorhanden sind, die für den Kranken lästig sind und ihn abmatten. Sowie sich an irgend einer Stelle eine Spur vom Decubitus oder Brand zeigt, muss man auch zur Schwefelsäure greifen. Die Dosis und die Form, in welchen sie angewendet wird, sind dieselben, welche oben angeführt worden sind.

Art. 3.

Excitantia.

Die Anwendung excitirender und stimulirender Mittel gehört zur Behandlung des Depressionsstadiums des Typhusprocesses und der beginnenden Convalescnz. Ungeachtet alles dessen, was in neueren Zeiten von verschiedenen Seiten her gegen den Gebrauch dieser Mittel gesagt worden ist, halte ich dieselben dennoch auf Grund meiner Erfahrung für höchst wichtige und zweckmässige, ja wie es mir scheint, in manchen Fällen für ganz unentbehrliche Mittel, sofern sie nur nach richtig gewählten Indicationen angewendet werden. Der Zweck, welchen man durch den Gebrauch derselben zu erreichen sucht, ist der, das Wirkungsvermögen des Nervensystemes zu heben und zu verhindern, dass dasselbe nicht tiefer sinkt als solches mit dem Leben verträglich ist. Im Allgemeinen tritt die Indication für ihre Anwendung daher alsdann ein, wenn die Kräfte gesunken sind, wenn ein tiefer Stupor eingetreten ist oder das Delirium die Form des Delirium mite oder mussitans angenommen hat, wenn der Puls klein und schwach, das erste Herzgeräusch verkürzt und schwächer, also die Energie des Herzens gemindert, die Zunge trocken, die Haut heiss, trocken und rauh geworden ist. Obgleich die Symptome unter diesen Verhältnissen hauptsächlich vom Nervensysteme auszugehen scheinen, so darf doch nicht übersehen werden, dass die veränderte Beschaffenheit des Blutes noch fortwährt, dass also die Indication diese zu berücksichtigen, während man auf Erhöhung der Nervenkraft Rücksicht nimmt, auch noch fortbesteht. Von den Excitantien, die anzuwenden sind, steht oben an:

1. *Camphora.* Ich übergehe die Ansicht derer, welche den Kampfer für ein kühlendes, deprimirendes Mittel halten, gänzlich mit Stillschweigen, weil ich eine solche

Wirkung desselben, weder primär noch secundär, habe entdecken können. Ich habe nur die excitirende, stimulirende Wirkung bei der Depression der Functionen des Nervensystemes, besonders des Gehirns, während die Energie des Herzens gemindert, d. h. sein Contractionsvermögen geschwächt ist, bemerkt, und ist dieses auch gerade derjenige Zustand, welcher im letzten Stadium des Typhusprocesses stattfindet.

Die *Indicationen* für die Anwendung des Kampfers sind: Depressio virium mit Stupor oder Delirium mite; trockne, mit Krusten belegte Zunge; weicher, schwacher, leicht wegzudrückender oder kleiner und kaum fühlbarer Puls, mit einer Schnelligkeit von nicht über 116 bis 120 Schlägen; beide Herzgeräusche schwach, das Erste, über dem Orificium aorticum untersucht, kurz, dem Zweiten ähnlich oder schwächer als das Zweite; heisse und trockne Haut. Einige von diesen Indicationen sind von grösserer Bedeutung als die Uebrigen. Depressio virium mit Stupor oder Delirium mite muss sich immer in grösserem oder geringerem Grade finden; die Zunge kann dagégen rein und feucht sein und der Kampfer dennoch hinsichtlich der übrigen Symptome indicirt sein. Die Beschaffenheit des Pulses kann variiren, aber immer muss er die Eigenschaft haben, dass er weich und schwach und kaum fühlbar ist; er muss auch nicht unregelmässig, und auch nicht schneller als 116 bis 120 Schläge sein. Die Erforschung der Herzgeräusche, besonders des ersten Geräusches, halte ich sowohl für den Gebrauch des Kampfers als auch für den der übrigen excitirenden Mittel für höchst wichtig und nützlich. Zwar steht die Beschaffenheit dieses Geräusches im genauen Zusammenhange mit dem Pulse, allein ich halte die Ermittelung der Stärke des Herzens vermittelst des Ohres für weit sicherer als die des Pulses vermittelst des Fingers. Die Ursache der Veränderung des Herzgeräusches habe ich

oben (§ 16, Art. 2) kurz angedeutet, nämlich, dass ein schwaches Herzgeräusch auf verminderter Energie in den Contractionen des Herzens, d. i. Schwäche in seiner Muskelsubstanz beruhet. Wenn Schwäche im Muskelsysteme im Allgemeinen ein Ausdruck der allgemeinen Depressio virium ist, so bleibt die Schwäche in der Thätigkeit des Herzens, welche durch die Veränderung des Herzgeräusches abgeschätzt wird, ein bestimmter, ja der bestimmteste Massstab dafür, wie tief der allgemeine Depressionszustand gesunken ist, und dafür wann die Indication für excitirende Mittel eintritt. In den Fällen, in welchen das Herzgeräusch nicht auf die angegebene Weise vermindert wird, sind daher die Excitantia auch nicht indicirt oder erforderlich. Ein Beispiel hiervon liefert uns der so eben erwähnte 2te Art. des § 16, woselbst man angeführt findet, dass unter 250 Kranken bei 80 keine Veränderung des Herzgeräusches bemerkt wurde. Für diese 80 Kranken waren die Excitantia daher nicht indicirt und sind sie auch nicht verordnet worden, sondern wurden, wie dieses im vorhergehenden Artikel angegeben worden ist, während des ganzen Verlaufes der Krankheit mineralische Säuren gebraucht.

Contraindicationen gegen den Gebrauch des Kampfers, wenn auch die eben angegebenen Indicationen mehr oder minder deutlich sich vorfinden sollten, sind: 1. Eine vom ersten Stadium noch fortbestehende Congestion zum Gehirn. Diese Congestion, welche alsdann passiv, d. h. Stasis ist, kann durch den Kampfer so gesteigert werden, dass eine Uebereizung erfolgen und in Folge davon Hirnparalyse eintreten kann. Sobald daher bei'm Gebrauche des Kampfers irgend ein Zeichen von einer solchen Ueberreizung anfängt sich zu zeigen, muss man den Gebrauch desselben sofort aussetzen. 2. Da wo die Zunge wie geschunden, fleischroth oder wie gefirnisst aussieht. In dergleichen Fällen wirkt der Kampfer meistentheils nachtheilig; er verursacht Spannung

im Epigastrium, Uebelkeit, Neigung zum Meteorismus, sowie nicht selten auch stärkeren Durchfall, und wird der Kranke überhaupt genommen unruhig und aufgeregt. 3. Bei Blutungen, sie mögen ihren Sitz nun auch haben wo sie wollen, ist der Kampfer auch nicht für angezeigt zu halten oder muss man ihn dann wenigstens mit der grössten Vorsicht anwenden. Nicht selten wird die Blutung darnach stärker und nur unter ganz besonderen Umständen kann er mitunter in Verbindung mif Schwefelsäure anwendbar sein, wie z. B. bei einer Diarrhoe mit unbedeutender Beimischung von Blut. 4. Wenn der Puls eine Frequenz von mehr als 116 bis 120 Schläge hat. Giebt man alsdann den Kampfer, so wird der Puls oft noch frequenter und nicht selten unregelmässig, die Extremitäten werden kühl, die Kräfte sinken noch tiefer, mit einem Worte, der Zustand des Kranken wird schlimmer. Wenn die Frequenz des Pulses bei'm Gebrauche des Kampfers sich über die genannte Zahl von Schlägen steigert und er dabei nicht zugleich voller wird, so muss er sofort ausgesetzt werden. 5. In allen Fällen, in welchen der Puls unregelmässig ist, die Herzthätigkeit also auch unregelmässig ist, muss man den Kampfer für nicht angezeigt halten. 6. In den Fällen, in welchen die Haut schwitzend ist, der Schweiss aber nicht die Charaktere des kritischen Schweisses zeigt, sondern partiel oder klebrig ist, oder zu lange anhält, fand ich, dass der Gebrauch des Kampfers den Zustand eher verschlimmerte als verbesserte, weshalb ich ihn auch hier nicht für angezeigt halte. Am besten giebt man den Kampfer in Form einer Emulsion in der Dosis von einem halben, höchstens von einem ganzen Gran alle zwei Stunden oder stündlich.

Rec. Camphorae pr. gr. viii.
Gummi arabici pulv. ʒi.
Emulsionis amygdalinae ʒviii.
E contritis f. Emulsio. S.

Einen bis zwei Esslöffel voll alle zwei oder alle Stunde zu nehmen.

Glaubt man die excitirende Wirkung des Kampfers verstärken zu müssen, so setzt man entweder zu dieser Emulsion eine bis zwei Drachmen Aether spirituosus *) oder man giebt auch den Kampfer in diesem Aether aufgelöset in der Form des Liquor nervinus Bangii.

Da, wie oben angeführt wurde, die mineralischen Säuren in der Regel neben dem Kampfer indicirt sind, so wird entweder abwechselnd die eine Stunde Kampferemulsion und die andere Stunde die Säure gegeben, oder aber giebt man sie nach folgender Formel zusammen, je nachdem die eine oder andere Säure für den Fall angezeigt ist:

Rec. Solut. acid. phosphorici ʒii.
Emulsionis camphoratae ℥vi.
S. Zweistündlich oder stündlich einen Esslöffel voll.

Rec. Emulsionis camphoratae ℥vi.
Syrupi acidi sulphurici**) ʒii.
S. Zweistündlich oder stündlich einen Esslöffel voll.

2. *Ammonium carbonicum.* Das kohlensaure Ammonium halte ich für ein Ersatzmittel des Kampfers in denen Fällen, in welchen die Excitantien indicirt sind, der Kampfer aber contraindicirt ist. Es ist also zuerst bei passiver Blutüberfüllung im Gehirn und wenn der Zustand sich mehr oder weniger dem soporösen nähert, angezeigt. Obgleich die Aussichten zur Wiederherstellung der Kranken unter solchen Umständen trübe sind, so ist es mir doch nicht selten gelungen bei'm Gebrauche dieses Mittels, Besserung und später Genesung herbeizuführen. Wenn die Zunge

---

*) Aether spirituosus (Spirit. sulphurico aethereus, Liq. anod. min. Hoffman.) besteht nach der Pharmacopoea suecica aus 1 Theile Aether sulphuricus und 2 Theilen Spir. vini concentratus.
Der Uebersetzer.

**) Besteht aus 1 Theile Acid. sulph. dilut. und 8 Theilen Syrup sacchari.
Der Uebersetzer.

fleischroth oder wie gefirnisst aussieht und der Kampfer nicht vertragen wird, so wird das kohlensaure Ammonium in irgend einem schleimigen Mittel gegeben, vertragen. Bei anhaltenden Blutungenn passt dasselbe eben so wenig wie der Kampfer. Vor anderen Fällen habe ich aber gefunden, dass das kohlensaure Ammonium bei einem frequenten, so wie auch bei einem unregelmässigen Pulse sich nützlich zeigt und angewendet werden muss. Sobald der Puls 116 bis 120 Schläge übersteigt, verordne ich stets dieses Mittel und zwar öfters mit dem glücklichen Resultate, dass der Puls bald langsamer wird und sich hebt, während der Zustand im Allgemeinen sich bessert. Auf den unregelmässigen Puls hatte das Mittel ebenfalls bisweilen die Wirkung, dass es denselben regelmässig machte. Bei vorhandenen klebrigen Schweissen ist das kohlensaure Ammonium dem Kampfer vorzuziehen.

Ich gebe das Mittel in Pulverform in der Dosis von 5 bis 8 Gran alle zwei Stunden:

Rec. Ammonii carbonici gr. v—viii.
Sacchari albi gr. x.
M. f. p. S. Alle zwei Stunden ein Pulver.

Die Ammoniumpräparate können auch noch ausser unter den oben angeführten Indicationen manchmal passend sein. Dieses ist der Fall wenn der Kranke gegen die Nacht sehr unruhig wird, nachdem er in mehreren Tagen keinen Schlaf bekommen hat und Neigung zum Phantasiren zeigt. Der Puls, die Zunge und der Unterleib mögen unter diesen Umständen beschaffen sein wie sie wollen, so wirken doch 30 Tropfen Liquor Cornu Cervi auf einmal gegen die Nacht gegeben, oft sehr wohlthätig und zwar so, dass der Kranke darnach ruhiger wird und oft einen guten und erquickenden Schlaf bekömmt.

3. *Moschus orientalis.* Ich lasse mich hier nicht in den Streit über die Wirksamkeit oder Unwirksamkeit dieses

Mittels bei der Behandlung typhöser Fieber ein und führe nur die Erfahrungen an, welche ich über den Gebrauch und die Anwendbarkeit desselben bei gewissen Zufällen gemacht habe. Wird der Moschus unter passenden Verhältnissen angewendet, so habe ich von demselben oftmals herrliche Wirkungen gesehen; wendet man ihn aber an, wo er nicht passt oder gebraucht man ihn, wie so oft geschieht, als ein ultimum refugium, so ist sein Gebrauch, wenn auch nicht gerade schädlich, doch in jeder Hinsicht unnütz. Ich habe daher gesucht auszumitteln, wann und gegen welche Symptome derselbe gebraucht werden muss und habe gefunden, dass folgendes die *Indication* für den Moschus abgiebt: ein Delirium mussitans mit oder ohne Subsultus tendinum, ein schwacher und kleiner Puls, derselbe mag nun dabei mehr oder weniger frequent, regelmässig oder unregelmässig sein; wenn das erste Herzgeräusch über der Aortamündung so schwach ist, dass es nur mit Mühe gehört wird, wenn die Respiration schwer und behindert, und die Haut weich und warm, nicht aber trocken und heiss ist. Wird der Moschus nun unter diesen Umständen gegeben, so wirkt er oft sehr schnell wohlthätig; das Delirium nimmt ab und hört auf, wobei der Kranke ruhiger wird und bisweilen anfängt zu schlafen; der Puls hebt sich, das erste Herzgeräusch wird deutlicher vernommen; die Respiration wird freier und die Haut feucht. Nachdem diese Veränderungen eingetreten sind, kann man längere Zwischenpausen zwischen den Dosen eintreten lassen, bis es sich endlich ergiebt, dass das Mittel nicht mehr nöthig ist, und wendet man dann den Kampfer oder das kohlensaure Ammonium nach den eben angeführten Indicationen an. Wird der Moschus aber unter anderen Verhältnissen als solchen, welche ich so eben angegeben habe, gebraucht, so glaube ich, wird man auf keine Wirkung desselben rechnen können oder wird sein Gebrauch unnöthig sein.

Ich habe den Moschus zweistündlich oder stündlich in der Dosis von 5 Gran gegeben und habe 5 bis 6 solcher Dosen nach einander angewendet; bringen diese Dosen die gewünschte Wirkung nicht hervor, so ist, wenn man ihn weiter gebraucht, von seiner Wirksamkeit nicht viel zu erwarten. Es geschieht auch wohl, dass nachdem bei'm Gebrauche des Moschus Besserung eingetreten ist und mehrere Stunden lang fortgedauert hat, der Zustand sich wiederum verschlimmert, in welchem Falle man neuerdings zu dem Mittel greifen muss.

Ich habe den Moschus in Pulverform gegeben und zwar entweder allein oder in Verbindung mit Kampfer, wenn der Puls regelmässig und unter 116 Schlägen war, oder mit kohlensaurem Ammonium, wenn der Puls über 116 und unregelmässig war.

Rec. Moschi orientalis gr. v.
Sacchari albi gr. x.
M. S. Zweistündlich ein Pulver.

Rec. Moschi orientalis gr. v.
Camphorae depur. gr. i.
Sacchari albi gr. v.
M. S. Zweistündlich ein Pulver.

Rec. Moschi orientalis gr. v.
Ammonii carbonici gr. v.
Sacchari albi gr. v.
M. S. Zweistündlich ein Pulver.

4. *Phosphorus.* Obschon ich über den Gebrauch des Phosphors keine besonders grosse Erfahrung gemacht habe, so glaube ich, denselben doch nicht ganz mit Stillschweigen übergehen zu dürfen, indem ich manchesmal wirklichen Nutzen davon gesehen habe. Nach den Fällen zu urtheilen, welche ich beobachtet habe, glaube ich folgende Indicationen für den Gebrauch desselben aufstellen zu können. Der Kranke muss in einem Zustande von äusserster Stupidität

und Erschöpfung sich befinden, ruhig auf dem Rücken ohne Delirium liegen, indifferent und schwer aus seiner Apathie zu erwecken sein; der Puls muss mehr langsam als schnell sein, etwa 100 Schläge oder noch weniger halten, klein und schwach sein, das Herzgeräusch muss schwach und kurz, jedoch hörbar sein; die Respiration muss langsam aber frei, die Haut trocken und rauh, von geringer Temperatur, etwa 36,° C. oder darunter sein. Finde ich nun einen Typhuskranken unter diesen Verhältnissen, welche alle in prognostischer Hinsicht von höchst ungünstiger Bedeutung sind, so stehe ich nicht an, den Phosphor zu verordnen und besonders deshalb, weil sich die übrigen Excitantien dann mehr oder minder unwirksam erweisen. Bei'm Gebrauche dieses Mittels heben sich zuerst der Puls und die Herzthätigkeit, die Haut fängt an ihre Wärme wieder zu bekommen und erwacht der Kranke aus seiner Betäubung. Ich gebe zu, dass diese Besserung nicht immer von Dauer, sondern oft bloss vorübergehend ist, so dass der Kranke darnach in einen noch tieferen Depressionszustand verfällt, aus welchem er nicht weiter erweckt werden kann. In anderen Fällen ist die Besserung aber von Dauer und wird der Kranke gerettet. Schwer ist es aber zu bestimmen, wie lange man den Phosphor geben kann und müss, denn wenn man den Gebrauch desselben zu lange fortsetzt, so wird eine Ueberreizung hervorgerufen, welche leicht den letzten Funken der Lebenskraft erlöscht. Sobald der Puls also anfängt sich zu heben und schneller zu werden und die Hautwärme anfängt wieder zu kehren, muss derselbe in längeren Zwischenpausen gegeben und endlich durch Kampfer ersetzt werden. Ganz besonders warne ich aber gegen jeden Versuch mit dem Phosphor, sobald sich irgend eine Form von Delirium vorfindet, denn dann habe ich von seinem Gebrauche immer Verschlimmerung eintreten sehen, indem er alsdann eine Ueberreizung hervor-

bringt, welche schnell die letzten Kräfte des Kranken vertilgen kann.

Die Dosis, in welcher ich den Phosphor verordnet habe, war 1/10 bis 1/12 Gran alle Stunde, alle zwei oder alle drei Stunden. Die zweckmässigste Form ist die Lösung in einem fetten Oele, denn wird er in einem Aetheroleum oder in Alkohol aufgelöset, so wirkt er zu reizend auf die Schleimhaut des Magens ein und verursacht alsbald Spannung und Beklemmung im Epigastrium, welche Erscheinungen ich nach einer Auflösung in Oel, wenn dieselbe nicht in zu grossen und in zu schnell nach einander folgenden Dosen gegeben wurde, nicht eintreten sah.

Rec. Phosphori gr. vi.
Olei Amygdal. dulc. ʒvi.
Digere ad perfectam solutionem.
Dtr. ad vitrum epistomio vitreo ubturatum.
S. Alle Stunde, alle zwei oder drei Stunden 4 bis 5 Tropfen zu nehmen.

5. *Vinum.* Den Wein gebrauche ich blos als Adjuvans zu den vorhergehenden excitirenden Mitteln und dann nur zum Getränk gereicht. Er scheint bei allen angeführten Mitteln zu passen, jedoch halte ich es für einen schädlichen Missbrauch, wenn man ihn in grösseren Dosen verordnet. Ich lasse nur so viel davon zum Getränk mischen, dass der Geschmack desselben davon verändert wird, so dass die ganze Quantität auf den Tag ein bis zwei Weingläser voll beträgt. Die Weinsorten, welche ich anwende sind Portwein und Sherry. Man muss jedoch genau Acht haben, dass der Wein nicht zu sehr excitirt und in solchen Fällen muss man denselben sofort aussetzen.

Art. 4.

Tonica.

Der Gebrauch der hierhin gehörenden Mittel gehört mehr dem Stadium der beginnenden Convalescenz als dem

Stadium depressionis an, weshalb über ihre Anwendung auch weiter unten gesprochen werden wird. Ich glaube jedoch ein Tonicum hier erwähnen zu müssen, nämlich:

Das Chinin. In das Lob, welches man in neuerer Zeit dem Gebrauche des Chinasalzes während der ganzen Dauer des Typhusprocesses, vom Anfange bis zum Schlusse desselben, ertheilt hat, kann ich nicht mit einstimmen. Meine Erfahrung darüber ist keineswegs günstig gewesen. Dass der eine oder andere Fall, ja vielleicht auch eine grössere Zahl von Fällen, bei'm Gebrauche des Chinasalzes oder richtiger gesagt, trotz des Gebrauches desselben in Genesung hat übergehen können, will ich gerne zugeben; allein meiner Erfahrung zu Folge werden gerade die Fälle, in welchen dieses Mittel im ersten Stadium des Typhusprocesses angewendet wurde, vom Gebrauche desselben schlimmer, als sie aller Wahrscheinlichkeit nach ohne denselben geworden sein würden. Wo dieses nicht geschieht, möchte ich die Richtigkeit der Diagnose bezweifeln und vermuthe ich, dass man alsdann entweder ein larvirtes oder irreguläres Wechselfieber oder aber einen Intestinalcatarrh mit Depression der Thätigkeit des Nervensystemes zu behandeln gehabt habe. Selbst im zweiten Stadium habe ich das Chinasalz unter verschiedenen Umständen schädlich und nur in Ausnahmsfällen nützlich befunden. Dass man, wie man angeführt hat, eben so wie bei'm Wechselfieber, den Typhusprocess vermittelst des Chinasalzes coupiren könne, muss ich bezweifeln, weil dieses gegen die oben angeführte Ansicht über das Wesen des Typhusprocesses, dass derselbe nämlich, wenn er einmal zu Stande gekommen ist, seine Stadien durchlaufen muss, ohne durch die Kunst vollständig in seinem Verlaufe unterbrochen werden zu können, streitet.

Die Umstände, unter welchen das Chinasalz während des Depressionsstadiums des Typhusprocesses angezeigt

ist, sind folgende. Wenn, nachdem Excitantia angewendet worden und die Symptome gegen welche sie verordnet wurden, gehoben sind, das Fieber demungeachtet fortdauert und die Kräfte fortfahren zu sinken, ohne dass irgend ein Zeichen darauf hindeutet, dass sie anfangen wollen sich zu heben; wenn der Puls fortwährend schnell und gereizt, die Haut entweder trocken und rauh oder mit klebrigem Schweisse bedeckt und die Milz mehr oder weniger geschwollen ist, die Zunge aber feucht und rein erscheint, so ist das Chinasalz an seinem Platze. Ebenfalls passt es auch da, wo in Folge von Darmgeschwüren oder einem suppurirenden Decubitus ein dem pyaemischen ähnlicher Zustand sich entwickelte, sowie auch endlich in den Fällen, in welchen sich im Fieberzustande an Intermissionen grenzende Remissionen zeigen, welches nicht gar selten bei den Typhusfällen, die während einer herrschenden Wechselfieberepidemie vorkommen, der Fall zu sein pflegt. Alles dieses trifft jedoch erst nach dem vierzehnten, gewöhnlich zwischen diesem und dem zwanzigsten Tage ein. Ich verordne das Chinasalz alsdann in der Dosis von 1 bis 2 Gran vier bis sechsmal täglich in einer Auflösung, entweder mit einem Zusatze von Schwefelsäure oder Phosphorsäure, je nachdem die eine oder die andere von diesen Säuren nach den oben angegebenen Indicationen angezeigt ist. Die Schwefelsäure ist insbesondere bei der Gegenwart von Decubitus, von Diarrhoe oder von Brand an irgend einer Stelle, indicirt, die Phosphorsäure aber in den übrigen Fällen.

Rec. Sulphatis quinici gr. xxiv.
Solve in
Acidi sulphurici dilut. ʒii—iii.
Adde
Decoct. Althaeae ℥vi.
Syrup. Althaeae ℥ii.
S. Einen Desertlöffel oder einen Esslöffel voll 4 bis 6 mal täglich zu nehmen.

Rec. Quininae gr. xxiv.
Solve in
Solut. acidi phosphorici ʒiii.
Adde
Decocti Althaeae ℥vi.
Syrup. Althaeae ℥ii.
S. Einen Desertlöffel oder einen Esslöffel voll 4 bis 6 mal täglich zu nehmen.

Art. 5.

Sedativa.

Bei der Behandlung dieses Stadiums kömmt bisweilen auch die Anwendung der Sedativa in Frage, da ihr Gebrauch sich aber bloss auf gewisse mehr specielle Symptome bezieht, so berühre ich sie hier nicht weiter, sondern werde sie im folgenden Artikel anführen.

Art. 6.

Specielle Behandlung der speciellen Symptome.

Eben so wie ich, nachdem ich die Behandlung des ersten Stadiums im Allgemeinen besprochen hatte, specielle Symptome aufführte, welche eine specielle Behandlung erforderten, will ich jetzt auch für das zweite Stadium eine gleiche Uebersicht liefern. Die vorzüglichsten speciellen Symptome, welche in diesem Stadium besondere Berücksichtigung verdienen, sind:

1. *Diarrhoe.* Den fortgesetzten Gebrauch der für das erste Stadium vorgeschlagenen und empfohlenen kaltnassen Umschläge über den Leib, halte ich auch in diesem Stadium für eins der besten Mittel, sowohl gegen die Diarrhoe als auch gegen die Spannung und Schmerzhaftigkeit im Unterleibe. Sie werden auch hier auf die angegebene Weise angewendet. So lange die Excitantien nicht angezeigt sind, wird der Gebrauch der Phosphor- oder Schwefelsäure mit

einem Infusum Ipecacuanhae nach den oben angegebenen Formeln fortgesetzt. Ist hingegen der Kampfer indicirt, so wird derselbe ebenfalls mit Ipecacuanhae und Säuren auf die Weise verbunden, dass 1 bis 2 Drachmen Vinum Ipecacuanhae zu 8 Unzen der Formeln, welche im obigen Art. 3, unter Kampfer angegeben worden sind, zugesetzt werden. Sind die Umstände aber der Art, dass kohlensaures Ammonium oder Moschus verordnet werden müssen, in welchem Falle die Stuhlausleerungen meistentheils unfreiwillig abgehen, so erweist sich der Portwein, mit einem schleimigen Getränke vermischt, oft wirksam. In den Fällen aber, in welchen die Stuhlausleerungen gar zu reichlich sind, müssen Klystiere von Amylum mit oder ohne einen Zusatz von 15 bis 25 Tropfen Opiumtinctur angewendet werden. Oftmals hält die Diarrhoe, wenn die übrigen Krankheitssymptome, mit Ausnahme der Erschöpfung der Kräfte, gehoben worden sind, noch an, in welchem Falle sie alsdann eine specielle Behandlung im Beginn des Stadiums der Convalescenz erfordert.

2. *Darmblutung.* Diese rührt in diesem Stadium daher, dass Ulcerationen im Dünndarme das Anfressen oder die Zerreissung irgend eines grösseren oder kleineren Blutgefässes veranlassten. Dieselbe ist in diesem zweiten Stadium eben so gefährlich wie sie es, wie oben von mir angegeben wurde, im ersten Stadium ist. Es hören also auch hier alle anderen Indicationen für die Behandlung auf, und muss nur die eine, die Stillung der Blutung, berücksichtigt werden. Es muss ganz dieselbe Behandlung mit Plumbum aceticum, welche ich oben im 6ten § unter Art. 4, gegen die Darmblutung während des ersten Stadiums beschrieben habe auch im zweiten Stadium angewendet werden. Es versteht sich von selbst, dass so lange die Blutung anhält oder die Gefahr, dass sie wiederkehren könne, fortwährt, keinerlei Abführungsmittel gegeben werden dürfen. Gelingt es die

Blutung zu stillen, so muss man, wenn man mit dem Gebrauche des Bleizuckers aufgehört hat, Säuren und vorzugsweise Schwefelsäure, vielleicht noch besser Elixir acidum Halleri in Verbindung mit Chinadecoct, wenn der Zustand des Darmkanales ein solcher ist, dass solches vertragen werden kann, geben. Bei dem ersten Zeichen von Blutung muss auch eine mit Eis gefüllte Blase auf die Nabelgegend gelegt werden und muss man ein Klystier mit Plumbum aceticum, wie oben angeführt wurde, appliciren.

Dieses ist die Behandlung, welche ich in der Regel anwende; wenn aber die Blutung trotz dem, wenn auch nur in geringerer Quantität fortdauert, so habe ich das *Secale cornutum* verordnet und gelang es mir in zwei Fällen, unter verzweifelungsvollen Umständen, dadurch die Kranken herzustellen. Ich gab dieses Mittel dann in Pulver- oder Infusionsform, so dass der Kranke anfänglich alle Viertelstunde 5 Gran erhielt und wenn die Blutung schwächer wurde, so liess ich das Mittel nach längeren Zwischenräumen nehmen. Das *Tannin* habe ich auch versucht, jedoch mit unglücklichem Erfolge.

3. *Meteorismus.* Nachdem ich angefangen habe die kaltnassen Umschläge über den Unterleib während des ganzen Verlaufes des Typhusprocesses anzuwenden, habe ich weit seltener dieses qualvolle und oft auch gefährliche Symptom wahrgenommen. Ehe ich diese Umschläge verordnete, war es aber nichts Ungewöhnliches. Die Fälle der Art, welche ich in späterer Zeit beobachtete, waren auch nur gelinde und erforderten selten eine eigentliche specielle Behandlung. Wo eine solche jedoch nöthig war, da fand ich es höchst nützlich, wenn ich die kaltnassen Umschläge kälter als oben angegeben wurde, machen liess; sie müssen eine Temperatur von 7° bis 8° Gr. haben und alle drei oder vier Stunden gewechselt werden. Dabei gebe ich innerlich Aetheroleum terebinthinae in der Dosis und in

der Form, wie oben in § 4, Art. 4, angegeben wurde. Es zeigte sich, dass dieses Mittel die Gasentwicklung verhinderte, das gebildete Gas zum Abgehen brachte und dass den Därmen sonach der gehörige Tonus wieder gegeben wurde. Die Wirkung des innerlich gebrauchten Terpentinöles wird auch durch Terpentinölklystiere, 1 bis 2 Theelöffel voll Aetheroleum terebinthinae zu jedem Klystiere, die man ein- bis zweimal täglich appliciren lässt, unterstützt. Abwechselnd mit dem Terpentinöle kann man, wenn es für nöthig erachtet werden sollte, von den angeführten excitirenden Mitteln irgend eines anwenden, sonst lässt man es allein gebrauchen. Die nämlichen Gegenanzeigen, welche in dem oben angeführten Paragraphen angegeben sind, finden auch hier ihre Anwendung.

4. *Peritonitis.* Die Entzündung des Bauchfells rührt in der Regel von Ulcerationen im Ileum und an der Valvula Coli, seltener von solchen im Coecum oder im Anfange des Colon adscendens oder im Processus vermiformis, höchst selten aber von Suppuration in irgend einer Mesenterialdrüse her. Ulcerationen, die von den Darmdrüsen ausgehen, greifen die unterliegende Muskelschicht an und bringen, wenn sie bis zum Peritoneum gelangen, eine Entzündung in dieser Haut hervor, eine Entzündung, welche eine bestimmte Tendenz zur Ruptur, d. i. der sogenannten Perforation hat. Die kaltnassen Umschläge über den Unterleib scheinen auch kräftig dazu beizutragen, die Entstehung dieser so gefährlichen Entzündung zu verhindern, denn seitdem ich den Gebrauch derselben eingeführt habe, ist dieselbe weit seltener vorgekommen, als solches früher der Fall war. Bei den ersten Zeichen, welche die Entstehung dieser Entzündung befürchten lassen, muss das einzigste Bestreben der Kunst dahin gerichtet sein, zu suchen die Ruptur zu verhindern; auf alle anderen Indicationen kann keine weitere Rücksicht genommen werden. Dieses Verhüten der Ruptur kann nur

durch Adhäsion und Verwachsung der entzündeten Partie mit nahe liegenden Theilen bewirkt werden, am gewöhnlichsten mit einer Darmschlinge, obgleich auch mit der Harnblase, der Gebärmutter oder der Bauchwandung. Um eine solche Adhäsion zu befördern, hat die Kunst den hauptsächlichsten, ja wohl nur den einzigsten Ausweg, dass sie die Därme zu einer so vollständigen Ruhe als nur irgend möglich ist, zu bringen sucht, d. i. sie muss machen, dass der Motus peristalticus gehemmt wird und aufhört, und muss sie sich also bemühen, dass alles was vielleicht zur Steigerung desselben beitragen kann, streng vermieden wird. Eben so wie der Kranke sich so ruhig wie irgend möglich halten muss, muss er auch jede Speise, ja selbst Getränke vermeiden und darf er nur Wasser in kleinen Quantitäten geniessen, und vor allen Dingen darf kein Klystier applicirt werden. Eine mit Eis gefüllte Blase wird über die Stelle gelegt, wo die Entzündung ihren Sitz hat und innerlich giebt man *Opium* oder

Morphium. Dieses ist das einzigste Mittel, welches ich aus eigener Erfahrung empfehlen kann. Die Hauptsache ist jedoch die, dass dasselbe sofort bei den ersten Zeichen der eintretenden Entzündung und dann in hinreichender Dosis angewendet wird, damit es sobald als möglich die beabsichtigte Wirkung hervorbringen kann. Ich bin mit diesem Mittel einigemale glücklich gewesen oder glaube vielmehr damit glücklich gewesen zu sein, weil die Diagnose wohl nicht immer ganz positiv gestellt werden kann. Wartet man aber mit dem Mittel, bis die Diagnose durchaus sicher ist, so wird wahrscheinlich jedwede Behandlung zu spät sein, weil dann die Ruptur schon erfolgt ist, nach welcher jede Behandlung in der Regel vergeblich sein dürfte, obschon Ausnahmsfälle vorkommen können, in welchen der Kranke selbst nach erfolgter Perforation geneset.

Unter solchen Verhältnissen verordne ich das Morphium in der Dosis von einem viertel Gran zuerst alle zwei, dann alle drei Stunden, und hiernach in längeren Zwischenräumen, je nachdem die Wirkung ist und die Symptome es erfordern. Es wird entweder in Pulverform mit Zucker oder vielleicht noch besser in Auflösung gegeben.

Rec. Acetatis morphici gr. iv.
Solve in
Acidi acetici diluti ʒβ.
Adde
Aqu. destillat. ℥iv.
S. Alle zwei oder alle drei Stunden einen Theelöffel voll.

Heftigere narkotische Symptome treten nicht ein, und der Ungelegenheit der eintretenden Verstopfung darf man nicht suchen durch Laxirmittel oder Klystiere abhelfen zuwollen, weil die Natur sich in dieser Hinsicht endlich von selbst hilft.

Das Opium in Substanz hat in den Fällen vor dem Morphium den Vorzug, in welchem sich ausser den Symptomen der beginnenden Peritonitis Diarrhoe vorfindet. Gewöhnlich hört die Diarrhoe zwar auf, wenn die Peritonitis beginnt, sollte sie aber dennoch fortdauern, so giebt man Opium in der Dosis von einem Gran, zuerst einigemale hintereinander alle Stunde, dann alle zwei, alle drei Stunden u. s. w., je nachdem die entzündlichen Symptome abnehmen.

In den Fällen, in welchen eine Peritonitis nach diesem Stadium, d. h. im Stadium der Convalescenz in Folge derselben Ursache entsteht, muss man auch dieselbe Behandlung anwenden, worüber unten ein Weiteres.

5. *Bronchialcatarrh.* Sei es nun, dass dieser in diesem Stadium in capillärer Form auftritt oder von dem vorigen Stadium her mit einer solchen Heftigkeit fortdauert, dass er besonders berücksichtigt werden muss, so ist das

Aetheroleum terebinthinae, nach dem was oben darüber angeführt wurde, das beste Mittel, welches man anwenden kann. Man kann dasselbe je nach den vorhandenen Indicationen entweder allein für sich oder aber abwechselnd entweder mit Phosphorsäure oder aber mit irgend einem von den angegebenen excitirenden Mitteln anwenden. Damit fährt man so lange fort bis die Resolution des Catarrhs vollständig erfolgt und das Aufhusten leichter geworden ist. Man sollte glauben können, dass das Aetheroleum terebinthinae eine nachtheilige Einwirkung auf die Darmgeschwüre haben würde, allein ich habe dergleichen Wirkungen nicht beobachtet, weshalb man dies Mittel auch bei vorhandener Diarrhoe reichen kann. Die Dosis und Form sind dieselben, wie sie oben angeführt wurden.

6. *Pneumonie.* Congestion und Entzündung in der Lungensubstanz kann in diesem Stadium selbstständig entstehen, theils auch, und dieses öfterer in Folge eines Catarrhus capillaris sich ausbilden, theils aber auch unter der Form der Pneumonia hypostatica und der sogenannten Pneumonia lobularis auftreten. Bei der Ersten sind die Aussichten zur Wiederherstellung der Kranken am besten, bei der Zweiten schlimmer, bei den beiden Letzten aber am schlimmsten; in allen Fällen ist die Prognose jedoch höchst bedenklich Die Behandlung, welche aber für die Pneumonie im ersten Stadium angegeben worden ist, passt auch hier, jedoch mit der Ausnahme, dass hier keine örtliche Blutentziehungen angewendet werden dürfen, dagegen aber Excitantien hinzuzufügen sind. Bei dem ersten Zeichen der auftretenden Lungencongestion lasse ich so lange heisse Terpentintücher auf die Brust legen bis die Haut roth wird; darnach werden die so oft erwähnten kaltnassen Umschläge applicirt. Innerlich gebe ich die Terpentinemulsion nach der oben angeführten Formel, alle zwei Stunden, unter dringlichen Umständen aber auch wohl jede Stunde zu einem

Theelöffel voll. Sind die Kräfte zu sehr gesunken, so dass Excitantien indicirt sind, so muss man die Terpentinemulsion abwechselnd mit kohlensaurem Ammonium, Moschus oder Kampfer (Liquor nervinus Bangii), je nach den für diese Mittel angegebenen speciellen Indicationen geben.

Eben so wie ich oben bei der Behandlung der Pneumonie im ersten Stadium des Typhusprocesses bemerkte, dass von allen Mitteln, welche ich versucht habe, das Aetheroleum terebinthinae die günstigsten Resultate geliefert hätte, habe ich auch dieselben Resultate von dem Gebrauche dieses Mittels in der Pneumonie des zweiten Stadiums erlangt. Zwar sind die im zweiten Stadium vorkommenden Pneumonien bei weitem schwerer, neigen weit mehr zu einem unglücklichen Ausgange hin, als die im ersten Stadium, aber dennoch ist das Resultat meiner Behandlung überhaupt genommen das gewesen, dass in einigen Jahren Einer von Zweien, in anderen Jahren aber nur Einer von Dreien starb. Die Hauptsache ist, dass man auf das erste Entstehen der Pneumonie achtet und dann sofort die Behandlung einleitet; übersieht man dieses, was ganz leicht geschehen kann, wenn man nicht täglich den Zustand der Lungen physikalisch untersucht, so kann dieselbe schon nach wenigen Stunden eine solche Höhe erreichen, dass ein Rückgang nicht mehr möglich ist.

7. *Laryngitis typhosa* oder auch, obgleich weniger gemäss, *Oedema glottidis* genannt. Die Form der Entzündung der Larynx, welche mit dieser Benennung bezeichnet wird, kam selten vor, überhaupt genommen nicht öfter als höchstens einmal unter hundert Fällen. Sie ist auch eine der gefährlichsten Complicationen, welche im Typhus vorkommen, denn die, welche davon ergriffen werden, sterben in der Regel und gehören die Fälle von Genesung zu den Ausnahmen. Die Behandlung, welche ich befolgte, war, dass ich, sobald sich ein Zeichen der beginnenden

Laryngitis zeigte, die Epiglottis und Glottis mit Lapis infernalis touchirte, und zwar auf die Weise, dass ich entweder Charpie oder aber einen weichen Schwamm in eine concentrirte Auflösung (6 Gran Lapis infernalis in 1 Unze Aqua destillata) tauchte und in den Rachen hinter die Zunge einbrachte, nachdem ich diese zuvor mit dem Finger hinabgedrückt und vorgezogen hatte. Gleich nach dieser Operation werden die Symptome oftmals schlimmer, bessern sich dann aber in den glücklichsten Fällen; stellt sich nach erfolgter Besserung wieder eine Verschlimmerung ein, so muss die Operation sofort wiederholt werden. Gleichzeitig hiermit wird der Larynx auch auswärts touchirt, am besten so stark, dass Blasen entstehen, und werden darauf die kaltnassen Umschläge um den Hals gewickelt, welche ich auch hier vortheilhafter als warme Cataplasmen befunden habe. Verschlimmert sich der Zustand ungeachtet dieses Verfahrens und scheint Erstickung eintreten zu wollen, so muss zur Tracheotomie geschritten werden, obschon die Aussichten des glücklichen Erfolgs dieser Operation unter solchen Verhältnissen stets sehr trübe sind. Nicht selten laufen solche Fälle von Laryngitis so rasch tödtlich ab, dass der Arzt kaum vermag irgend etwas anzuwenden oder sind die Symptome gleich vom Anfange an so heftig, dass er einsieht, dass jede Behandlung vergeblich sein wird. Dieses ereignet sich gewöhnlich alsdann, wenn, wie dieses gewöhnlich der Fall ist, ein Catarrhus capillaris oder eine Pneumonie dem Auftreten der Laryngitis voranging oder in Begleitung derselben vorkömmt.

8. *Delirium.* Es kann auch in diesem Stadium unter gewissen Verhältnissen manchmal eine specielle Behandlung gegen das anhaltende Delirium nöthig werden. Der Kranke delirirt bisweilen den ganzen Tag über ununterbrochen fort, zwar nur in der Form des Delirium mite, aber doch mit lebhaften Gebärden und lebhaften Phantasien. Bisweilen

geschieht es bei einem solchen Zustande, dass der Kranke durch das Bemühen der Natur sehr schnell oder nach und nach anfängt zu schlafen, mehrere Stunden hindurch fortschläft und entweder im beginnenden Besserungszustande oder wenigstens doch frei vom Delirium erwacht. Ein solcher wohlthätiger von der Natur hervorgerufener Schlaf stellt sich am gewöhnlichsten zwischen dem eilften und vierzehnten Tage, öfters gerade an diesem Tage ein. Unter solchen Umständen muss nun die Kunst suchen denselben Weg wie die Natur einzuschlagen und muss sie durch Hervorrufung von Schlaf die Krankheit entweder zur Convalescenz oder wenigstens zu einem solchen Zustande führen, welcher die Convalescenz möglicher macht als sonst der Fall gewesen sein würde. Eine solche Nachahmung des Ganges der Natur, wenn ich mich so ausdrücken darf, kann auch glücken, und muss man es nur verstehen die Verhältnisse auszuwählen, unter welchen die Krankheit dieselbe zulässt.

Die Mittel, welche ich zu diesem Zwecke anwende, sind ***Opium*** und ***Belladonna***. Die Indicationen für den Gebrauch des Opiums sind folgende: der Kranke muss sich in einem ununterbrochenen oder gegen die Nächte wiederkehrenden Delirium mit lebhaften Gebärden und lebhaften Phantasien *ohne alle Zeichen von einem Congestionszustande zum Gehirn* befinden; der Puls muss unterdrückt und schwach, aber nicht sehr klein und sehr weich sein; das erste Herzgeräusch muss deutlich vernommen werden können; die Haut muss weich und geschmeidig, am besten etwas klamm, also weder trocken noch heiss, jedoch kann sie hyperaestetisch sein; die Pupillen müssen natürlich oder etwas ausgedehnt sein; die Krankheit muss zwischen dem eilften und vierzehnten Tage stehen, mitunter kann sie auch länger vorhanden gewesen sein. Wenn unter diesen Umständen, welche genau beachtet werden

müssen, dass Opium einmal in einer vollen Dosis gegeben wird, so wirkt es in der Regel dadurch wohlthätig, dass es einen Schlaf hervorbringt, nach welchem das Delirium verschwindet oder wenigstens beschwichtigt wird und der Zustand des Kranken anfängt sich zu bessern. Das Opium unter anderen Verhältnissen als denen, welche so eben angeführt sind, zu geben, halte ich dagegen für ganz gefährlich. Man giebt es nur einmal gegen die Nacht, wiederholt es nicht gegen die folgende Nacht, aber wohl gegen die darauf folgende, wenn das Delirium dann anfängt sich wieder einzufinden, jedoch alsdann nur in der halben Dosis wie das Erstemal. Ich verbinde in diesem Falle das Opium mit kohlensaurem Ammonium oder Kampfer, je nach den verschiedenen Indicationen, welche für den Gebrauch dieser Mittel oben angegeben worden sind.

Rec. Opii depurati gr. i.
Ammonii carbonici.
Sacchari albi aa. gr. vi.
M. F. pulv. S. Auf einmal gegen die Nacht zu nehmen.

Wende ich Kampfer an, so werden gleiche Theile Opium und Kampfer, nämlich 1 Gran von jedem auf einmal gegeben.

Hernach wendet man die zu der Zeit indicirten Mittel und zwar am gewöhnlichsten Phosphorsäure oder wenn Excitantia für passender befunden werden sollten, diese an; dieselben sind aber alsdann vorsichtig und in kleineren Dosen als sonst zu gebrauchen.

Die Indicationen für die *Belladonna* sind ganz dieselben wie die für das Opium, mit Ausnahme der Beschaffenheit der Pupillen. Wo die Pupillen contrahirt sind, habe ich das Opium unwirksam befunden, dagegen erwies sich an seiner Stelle die Belladonna zu dem angegebenen Zwecke wirksam. Die Belladonna wird auch nur einmal in voller

Dosis gegen die Nacht gegeben und hierauf, wie dieses bei'm Opium angeführt wurde, in halber Dosis wiederholt; ich verbinde dieselbe auch mit kohlensaurem Ammonium oder Kampfer:

Rec. Extr. folior. Belladonnae spirituosi gr. ¼.
Ammonii carbonici.
Sacchari albi aa. gr. vi.

M. f. p. S. Auf einmal gegen die Nacht zu nehmen.

Die Erfahrung über den Unterschied in der Wirkung zwischen Opium und Belladonna erwarb ich mir zuerst bei am Delirium tremens leidenden Kranken, wo ich fand, dass das Opium bei solchen, welche contrahirte Pupillen hatten, nicht wie gewöhnlich beruhigend wirkte, sondern öfterer eine entgegengesetze Wirkung hatte, während dagegen die Belladonna in dergleichen Fällen die beruhigende Wirkung hervorbrachte. Diese Erfahrung fand ich dann später auch bei Typhuskranken bestätigt, weshalb ich sie hernach auch bei diesen in Anwendung brachte.

9. *Exsudat zwischen den feinen Hirnhäuten.* Dieses kann sowohl am Schlusse des ersten, sowie im Anfange des zweiten Stadiums entstehen. Ein Delirium von mehr lebhafter Beschaffenheit pflegt in der Regel der Bildung desselben voranzugehen. Hat es seinen Sitz über den Hemisphären, so wird sein Entstehen durch Sopor bezeichnet, dem nicht selten convulsivische Zuckungen vorausgehen. Hat es seinen Sitz an der Basis cranii über der Pons Varolii gegen das Chiasma hin, so entsteht Paralyse in dem einen oder in beiden oberen Augenliedern mit dilatirter Pupille und bisweilen mit Strabismus. Obgleich sowohl der eine wie der andere von diesen Zuständen hinsichtlich des Ausganges von höchst schlimmer Bedeutung sind, so gelingt es doch manchmal den Kranken herzustellen, vorzüglich wenn das Exsudat seinen Sitz an der Basis cranii hat.

Die Behandlung, welche ich anwende, ist die, das ich, sowie sich Symptome zeigen, welche auf ein Exsudat über den Hemisphären hindeuten, die Haare abrasiren und den Kopf mit einem spanischen Fliegenpflaster bedecken lasse; deuten die Symptome aber auf ein Exsudat an der Basis hin, so lasse ich das Pflaster in den Nacken legen. Ich lasse ein Klystier mit 2 Drachmen Aetheroleum terebinthinae appliciren und in beiden Fällen gebe ich *Arnica* mit kohlensaurem Ammonicum.

Rec. Flor. Arnic. ʒii.
Infund. per hor. ½ c. suff. quant.
Aquae bullientis ut. f. Colat. ℥viii.
Colat. adde
Ammonii carbonici ʒi—iβ.
S. Stündlich einen Esslöffel voll zu nehmen.

10. ***Retentio urinae.*** Jeder erfahrene Arzt weiss gewiss, wie wichtig es ist auf dieses Symptom zu achten, welches sich vorzugsweise bei vorhandenem Delirium mussitans einzustellen pflegt. Dasselbe ist leicht vermittelst der Percussion über der Blase zu entdecken und wird ihm dadurch abgeholfen, dass man zweimal täglich oder wenn es nöthig sein sollte noch öfterer den Catheter anwendet. Man muss sich hierbei aber hüten, dass man nicht, wenn der Urin in kleinen Quantitäten unfreiwillig abgehen sollte, daraus den Schluss zieht, dass die Blase nicht ausgedehnt sei; sondern muss man immer das Verhältniss durch die Percussion zu ermitteln suchen.

11. ***Decubitus.*** In den Fällen, in welchen man wegen der Heftigkeit oder langen Dauer der Krankheit befürchten muss, dass Decubitus entstehen könne, muss man vor allen Dingen diesem zuvor zu kommen suchen und zwar dadurch, dass man die Lage des Kranken so oft als möglich verändert und dass man an denjenigen Stellen, welche vorzugsweise dem Entstehen des Decubitus ausgesetzt sind,

zum öfteren Waschungen mit Branntwein, Bleiwasser oder mit eine Mischung von Branntwein und Eiweiss machen lässt. Bildet sich ungeachtet dieser Vorsichtsmassregeln Decubitus mit Brandschorf aus, so ist es am besten diesen mit einem lauwarmen Leinsaamenbrei bedecken zu lassen, welcher drei bis viermal täglich gewechselt werden muss und muss der Kranke dabei so viel wie möglich auf dem Gesichte liegen. Wenn der Brand steht und der Schorf anfängt sich an den Rändern zu lösen, so ist der Kranke auch schon gewöhnlich in das Stadium der beginnenden Besserung getreten, weshalb die fernere Behandlung weiter unten angegeben werden wird.

12. *Brand an den Extremitäten.* Die Theile, welche vorzugsweise der Entstehung des Brandes ausgesetzt sind, sind, eine oder mehrere von den Zehen, oder irgend eine sonstige Stelle an den Füssen; seltener kömmt er an den Fingern und Händen vor. In bösartigen Epidemien, sowie auch bei sporadischen Fällen von schwerer Beschaffenheit, muss der Arzt es niemals unterlassen sich so oft als möglich über den Zustand der Extremitäten zu unterrichten, damit er sofort bei dem ersten Zeichen des beginnenden Brandes eine passende Behandlung dagegen anwenden kann. Dem Brande geht meistentheils, wenn der Kranke einigermassen seinen Zustand aufzufassen und darüber Auskunft zu geben vermag, ein mehr oder weniger lebhafter Schmerz an derjenigen Stelle voraus, woselbst er entstehen wird, eben so erscheint diese Stelle bläulich oder dunkelroth mit oder ohne vorabgegangene Blasenbildung. In anderen Fällen bemerkt man aber nichts eher als bis der angegriffene Theil schon schwarz und gefühllos geworden ist. Von den Zehen oder Fingern aus kann der Brand sich über die Füsse und Hände ausbreiten, ja bis zu den Beinen und Armen hinauf gehen; in anderen Fällen aber bleibt er an einer Zehe, einer beschränkten Stelle der Fussbiege, einem

Finger u. s. w. stehen. Dieser Brand, er mag nun beschränkt sein oder sich ausbreiten, beruht in manchen Fällen allein auf der ausserordentlich grossen Schwäche der Circulation in den am weitesten vom Centrum abgelegenen Theilen, oder auch in anderen Fällen auf behinderter Circulation, d. i. auf der Bildung eines Thrombus in irgend einem grösseren oder kleineren Arterienaste, welcher mit der Ausdehnung des Brandes correspondirt. Die Indication für die Behandlung wird also die sein, dass man, wenn die Circulation stockt oder zu stocken drohet, durch örtliche Mittel dieselbe zu befördern und zu beleben sucht. Die Behandlungsweise, von welcher ich glaube den besten Nutzen gehabt zu haben, war die, dass ich bei den ersten Zeichen des entstehenden Brandes die ergriffene Stelle und ihre Umgebung sofort kräftig mit Höllenstein touchirte und darauf den ganzen Theil, z. B. den Fuss oder die Hand mit Compressen, die in eine warme Auflösung von Kampfer in Portwein eingetaucht worden waren, umwickelte. Weniger wirksam schien mir die Auflösung desselben in Sprit oder Branntwein zu sein. Um diese Compressen wird Wachstuch oder Wachstaffet geschlagen, um sie so warm als möglich zu erhalten und werden sie so oft gewechselt als sie anfangen kalt zu werden. Sowie der Brand stehen bleibt und sich begrenzt, gebraucht man Umschläge von lauwarmem Leinsaamenbrei und wendet darauf die gewöhnliche Nachbehandlung an.

13. ***Brand im Rachen oder Munde.*** Glücklicherweise zeigt sich dieser bei den im Norden vorkommenden Typhusfiebern sehr selten. Zwar geht diesem Brande öfters Diphtheritis voraus, worüber weiter unten die Rede sein wird, allein er kann auch ohne eine Spur einer solchen entstehen. Die Hauptsache ist, dass man das Vorhandensein desselben sobald als möglich entdeckt, denn wird er übersehen, so greift er gewöhnlich rasch um sich, breitet sich

nach hinten vom Rachen über den Larynx aus und ist dann der Tod die unvermeidliche Folge, oder aber verbreitet er sich nach vorn auf die Lippen und Wangen, wodurch nicht selten ein soleher Substanzverlust entsteht, dass ein grösserer oder kleinerer Theil der weichen Theile zerstört wird. Sobald sich irgend eine Anschwellung der Lippen oder Wangen zeigt und besonders wenn der Athem der Kranken anfängt, einen stinkenden Geruch anzunehmen, muss man sofort die Theile des Mundes und Rachens genau untersuchen. Entdeckt man an irgend einer Stelle einen schwärzlichen oder nur einen missfarbigen Fleck, mit oder ohne diphtheritische Bedeckung oder Umgebung, so muss man ohne Aufschub zur örtlichen Behandlung schreiten. Diejenige örtliche Behandlung, welche ich am kräftigsten befunden habe, war das Aetzen mit concentrirter Schwefel- oder Salzsäure. Dieses wird auf die Weise gemacht, dass man gleiche Theile Schwefel- oder Salzsäure und Honig mit einander mischt, hierin einen Charpiepinsel taucht und denselben dann auf die angegriffene Stelle applicirt. Im glücklichen Falle wird hiedurch der Brand zum Stehen gebracht, er wird begrenzt, es entsteht in der Umgebung eine lebhaftere Thätigkeit, der Brandschorf stösst sich dann ab und bleibt ein gesundes Geschwür zurück. Gleich nach dem Aetzen und auch später muss man den Mund öfters mit Kamillen- und Salbeithee, dem man etwas Essig zusetzen kann, aussprützen. Wenn die Umstände es erfordern, so wird das Aetzen wiederholt. Sollte der Brand aber trotz des Aetzens dennoch um sich greifen, so werden die Aussichten trübe, allein es gelingt manchmal doch noch, dass man ihn mit grösserem oder geringerem Substanzverluste zum Stehen bringt, wenn man Aussprützungen von einem Chinadecocte mit einem Zusatze von Essig und Myrrhentinctur machen lässt.

In allen diesen so eben angeführten Fällen vom Brande, derselbe mag nun seinen Sitz haben wo er wolle, wende ich innerlich die Schwefelsäure entweder allein oder in Verbindung mit Chinin oder auch mit Excitantien an, je nach den Indicationen, die oben über diese Mittel mitgetheilt worden sind. Bisweilen geschieht es, besonders wenn der Brand seinen Sitz in der Zehe hat, dass der Schmerz, welcher das Entstehen desselben begleitet, unleidlich ist, und den Kranken in einem solchem Grade quält, dass der allgemeine Zustand davon schlimmer wird. Bei dergleichen Fällen kann und muss das Morphium in voller Dosis entweder einmal oder wiederholt, je nach den Umständen, gegeben werden.

14. *Diphtheritis im Munde und Rachen.* Mit genauer Aufmerksamkeit muss der Arzt das Entstehen der diphtheritischen Flecke, sie mögen sich nun im Munde, entweder an der Zunge, an den Wangen, am Gaumensegel, an den Tonsillen oder im Pharynx zeigen, verfolgen. Sie haben nämlich, wenn sie sich einmal gebildet haben, eine besondere Neigung sich auszubreiten, und können sich daher schnell bis in den Larynx hinabziehen und dann rasch einen tödtlichen Ausgang herbeiführen. Ebenso gehen sie auch nicht selten in Brand über oder sind sie vielmehr Zeichen des beginnenden Brandes. Sobald sich die charakteristischen Flecke daher an irgend einer Stelle zeigen, müssen sie ohne Verzug mit topischen Mitteln angegriffen werden, welche die sichersten sind, das Fortschreiten derselben zu hindern. Am Vortheilhaftesten däuchte es mir zu sein, wenn man in gelinderen Fällen die Flecke und die Umgebung derselben mit Lapis infernalis oder auch nur mit Alaun touchirte. Helfen diese Mittel nicht, sondern vergrössern sich die Flecke und bilden mehr zusammenhängende Membranen, so muss man zur Schwefel- oder Salzsäure greifen. Ein Theil von einer von diesen Säuren wird mit zwei Theilen

Honig gemischt, hiermit werden die mit Membranen bedeckten Theile bepinselt, und hinterher wird ein lauwarmer Thee von Kamillenblumen und Salbeiblättern eingesprützt. Lösen sich die Membranen nicht im Verlauf von 24 Stunden ab, so wird die Cauterisation wiederholt. Nachdem sie sich abgelöset haben und abgefallen sind, erscheint die unterliegende Fläche lebhaft roth und finden sich nicht selten oberflächliche Excoriationen auf derselben. Diese muss man leicht mit Lapis infernalis cauterisiren, um das Entstehen von neuen Exsudationen zu verhindern. Während dem und auch hinterher lässt man Einsprützungen mit dem oben erwähnten Thee oder einem Decocte von Malven oder Althaea machen oder damit gurgeln. Dieselbe innerliche Behandlung, welche so eben bei'm Brande empfohlen wurde, ist auch hier passend.

15. *Parotitis.* Die Bedeutung dieses Symptoms variirt nach den verschiedenen Epidemien und selbst nach verschiedenen individuellen Verhältnissen. In gewissen Jahren ist sie in der Regel von guter, in anderen aber oft von schlimmer Bedeutung, während sie in noch anderen Jahren weder einen guten noch schlimmen Einfluss auf den Gang der Krankheit auszuüben scheint. Immer ist sie jedoch für den Kranken ein höchst qualvolles Symptom, es mag nun die eine Seite allein oder, was bisweilen auch der Fall ist, mögen beide Seiten zugleich ergriffen sein. Bei'm Vorkommen der Parotitis pflege ich es in der Regel der Natur zu überlassen, den Weg einzuschlagen, den sie einschlagen will. So überlasse ich es ihr in den gewöhnlichen Fällen entweder in Zertheilung oder in Eiterung überzugehen. Die Geschwulst lasse ich bloss mit warmen, erweichenden Cataplasmen bedecken. Zeigen sich die Zeichen von bereits gebildeter Suppuration, so muss die Geschwulst sobald als möglich geöffnet werden, um zu verhindern, dass die Eiterbildung nicht zu sehr verbreitet wird oder Eitersenkungen

entstehen oder auch um zu verhüten, das sich der Eiter nicht den Weg in den äusseren Gehörgang bahnt oder den Processus mastoideus angreift. In schwereren Fällen, in welchen die Entzündung gar zu stark ist, wird man gezwungen eine grössere oder geringere Anzahl von Blutigeln im Umfange den Geschwulst ansetzen zu lassen, nach welchen die warmen, erweichenden Cataplasmen aufgelegt werden. Wenn eine mehr oder minder ausgebreitete Suppuration eingetreten ist, so wird sie nach den allgemeinen Grundsätzen behandelt.

16. *Hemiplegien.* Glücklicherweise treten Paralysen der Extremitäten während des zweiten Stadiums des Typhusprocesses, besonders des Typhus abdominalis, nur selten, aber doch häufig genug ein um die Aufmerksamkeit des Arztes zu erregen. Bisweilen nehmen dieselben beide Extremitäten einer Seite, bisweilen nur einen Arm, ein Bein u. s. w. ein. Ihr Entstehen beruht auf der Coagulation des Blutes oder der Bildung eines sogenannten Thrombus oder sogenannten Embolus entweder in irgend einer von den Hirnarterien, vorzugsweise in der Art. fossae Sylvii, oder in irgend einem Arterienaste an den Extremitäten. Im ersten Falle sind die Symptome oft einer Apoplexie täuschend ähnlich; im letzteren Falle gehen neuralgische Schmerzen der Abnahme des Bewegungsvermögens voran und kommen im Gefolge desselben vor, oft in Verbindung mit Hyperaesthesie, sowie bisweilen auch mit spasmodischen Zuckungen in den Muskeln. Die Möglichkeit der Wiederherstellung zur Gesundheit hängt in dem einen wie in dem andern Falle davon ab, ob die durch die Obstruction in den Arterien entstandene partielle Anaemie durch Bildung eines collateralen Blutlaufes gehoben werden kann.

Bei der Obstruction im Gehirn kann meiner Ueberzeugung nach die Kunst wenig ausrichten. Die Fälle der Art, welche ich beobachtete, liefen mit Ausnahme eines Einzigen,

sämmtlich tödtlich ab. In diesem Falle, welcher ein Weib von 18 Jahren betraf, kam eine vollständige Paralyse in der ganzen einen Seite vor. Die Kranke wurde, obschon eine gewisse Schwäche in dieser Seite zurückblieb, durch den Gebrauch von Eisumschlägen auf dem Kopfe, den innerlichen Gebrauch zuerst von Kampfer, dann von Arnica, darauf von China- und zuletzt von Eisenpräparaten hergestellt. Ob die Behandlung hier etwas ausrichtete oder ob die Natur alles that, wage ich nicht zu entscheiden. Dieselbe oder eine ähnliche Behandlung, welche ich später in anderen Fällen anwandte, richtete jedoch nichts aus. Ich getraue es mir daher nicht, irgend eine Behandlung für diesen Zustand zu empfehlen und habe ich darüber auch nichts, bei anderen Schriftstellern, welche ich zu Rathe zog, angegeben gefunden. Die Ursache des tödtlichen Ausganges in solchen Fällen beruht auf der Entstehung der Erweichung in dem Theile des Gehirns, welcher mit der obstruirten Arterie correspondirt.

Bei der Obstruction in irgend einem Arterienaste, welcher zu irgend einer Extremität hingeht, ist die Behandlung oft glücklicher. Bisweilen verschwindet die dadurch entstandene Paralyse sehr bald, bisweilen hält sie eine längere Zeit an. Das Vortheilhafteste glaube ich ist, wenn man die leidende Extremität sofort in kaltnasse Umschläge einwickelt, um durch die Wärme, welche diese hervorrufen und unterhalten, eine möglichst lebhafte capilläre Thätigkeit zu unterhalten und dadurch die Collateralcirculation möglichst zu befördern. Sollten sich später die neuralgischen Schmerzen und die Hyperaethesie hiernach gegeben haben, aber Muskelschwäche mit oder ohne Abstumpfung des Gefühls sich vorfinden, so sind reizende Einreibungen angezeigt und ebenso sind, wenn dieselbe nach übrigens völliger Genesung noch fortdauert, die Gymnastik und Elektricität indicirt. Oft bleibt aber doch ungeachtet aller angewendeten Mittel

ein gewisser Grad von Atrophie mit mehr oder weniger Schwäche in dem angegriffenen Theile zurück. Bisweilen stellt sich auch in Folge dieser Obstruction in irgend einem Gefässstamme, Brand in grösserem oder geringerem Umfange in der Extremität ein, zu welcher der Gefässstamm hingeht. Hat dieser Brand eine bedeutende Ausdehnung, nimmt er z. B. den einen gangen Fuss ein oder geht nach dem Beine hinauf, so ist jedwede Behandlung meistentheils vergeblich, denn der allgemeine Zustand sinkt dabei immer tiefer und tiefer bis der Tod erfolgt. Ist dagegen der Brand von geringerer Ausbreitung, greift er z. B. nur eine oder mehrere Zehen an, so muss die oben unter 12 angeführte Behandlungsweise an der ergriffenen Stelle in Anwendung kommen, während die ganze Extremität mit den kaltnassen Umschlägen umwickelt wird.

17. *Partielle Oedeme.* Diese entstehen hauptsächlich an den Extremitäten, vorzüglich an den unteren, gewöhnlich an einer Seite, selten an beiden Seiten zugleich. Sie beruhen auf Coagulation des Blutes, d. h. der Bildung eines Thrombus in irgend einem von den von der Extremität abgehenden Venenstämmen. Ist die hierdurch erfolgte Obstruction vollständig, so entsteht das Oedem rasch und wird bedeutend; im entgegengesetzten Falle entseht es aber langsam und ist weniger bedeutend. Ein gewöhnlicher Begleiter dieser oedematösen Anschwellungen ist Auftreibung der subcutanen Venen; Schmerzen können dabei auch vorkommen, können aber auch fehlen. Ausser in den unten angeführten Ausnahmsfällen habe ich nicht bemerkt, dass dieser Zustand im Typhusprocesse irgend eine weitere schädliche Bedeutung gehabt hätte, als dass er die Convalescenz oft verzögerte. Er wird durch Bildung eines collateralen Blutlaufes gehoben, weshalb denn auch die Indication hier die ist, dass man das Zustandekommen desselben, ebenso wie in den Fällen von Obstruction in den Arterienstämmen, zu befördern sucht.

Zu diesem Zwecke wird die oedematöse Extremität in eine erhöhete Lage gebracht; sie wird gehörig warm gehalten, was am besten dadurch geschieht, dass man sie mit kaltnassen Umschlägen umwickelt, und giebt man innerlich solche Mittel, welche zur Zeit für den allgemeinen Zustand angezeigt wird. Dauert das Oedem nach übrigens eingetretener Convalescenz fort, so werden reizende Einreibungen angewendet und wird die oedematöse Extremität mit Leinwandbinden umwickelt.

In einigen seltenen Ausnahmsfällen habe ich beobachtet, dass ein solcher in einem Venenstamme gebildeter Thrombus in Suppuration überging und waren dann die Folgen davon alle diejenigen Veränderungen, welche der Pyaemie angehören, wie lobulärc Pneumonie, Abscessbildungen u. s. w. Da ein solcher Zustand, wenn er auftritt, einer von denen ist, welche die schlimmste Bedeutung haben, so muss die Kunst sich bei den ersten Zeichen davon bemühen, der Ausbildung desselben möglicht entgegen zu wirken. Das kräftigste Mittel, sowohl in diesen Fällen, als auch bei Pyaemie überhaupt, dürfte das Chinin allein oder in Verbindung mit Morphium sein. Beide Mittel müssen jedoch in ziemlich grossen Dosen gegeben werden, 2 bis 3 Gran von jenem in Verbindung mit $^1/_8$, $^1/_6$, $^1/_4$ Gran von diesem, vier bis sechsmal täglich.

Rec. Quininae gr. xxxvi.
Morphinae gr. iii.
Solve in
Acidi sulphur. diluti ʒii.
Dec. Althaeae ʒiv.
Syr. Althaeae ʒiii.
D. S. Alle drei Stunden einen Desert- bis Esslöffel voll zu nehmen.

In solchen seltenen Ausnahmsfällen kömmt es auch vor, dass ein in einer Vene gebildeter Thrombus sich löset,

mit dem Blutstrohme zum Herzen gelangt und von diesem aus in irgend einer von den Verzweigungen des Art. pulmonalis eingekeilt wird. Eine Folge davon ist entweder Gangräne in einem grösseren oder kleineren Theile der Lunge oder eine bald heftigere bald gelindere Dyspnoe. Gegen den ersten Zustand kenne ich unter solchen Verhältnissen keinerlei Behandlung, welche ich mit Hoffnung auf Erfolg empfehlen könnte; der zweite Zustand führt in schweren Fällen auch sicher zum Tode, in gelinderen Fällen wird es aber durch die eigenen Bestrebungen der Natur beseitigt.

Mitunter geschieht es auch, dass zugleich mit dem Oedem oder wenn dasselbe ein paar Tage lang vorhanden gewesen ist, Erysipelas entsteht. In solchen Fällen passen die kaltnassen Umschläge ebenfalls; werden dieselben aber nicht vertragen, sondern verursachen sie dem Kranken heftigere Schmerzen, während die erysipelatöse Geschwulst sich weiter verbreitet, so sind Umschtäge von Branntwein (von 0,^{94} spec. Gewicht) passender. Dieselben werden so oft gewechselt als sie trocken werden oder dem Kranken das Gefühl von Hitze erregen. Bei'm Entstehen der Erysipelas müssen, wenn keine wichtigen Contraindicationen vorliegen, innerlich tonische Mittel gegeben werden, vorzugsweise China oder Chinin oder auch Eisen in der Form von Chloreisen in Aether oder Spiritus aufgelöset, die *Solutio chloreti ferrici spirituoso-aetherea* in der Dosis von zehn bis funfzehn Tropfen alle zwei oder alle drei Stunden*) Die tonisirende Behandlung scheint am kräf-

*) Die Bereitung der Solutio chloreti ferrici spirituoso-aetherea (Solut. muriatis ferrici spirituoso aetherea, Aether martialis spirituosus) ist nach der Ph. Succica folgende:

Rec. Solut. Chloret. ferrici aetherea ʒii.
Spirit. coneentratus. ʒiv.
M. in vase vitreo. bene clauso, servantus loco obscuro.

Die Solutio chloreti ferrici spirituosa besteht aus 1 Theile Chloretum ferricum und 6 Theilen Spirit. dilut. Der Uebersetzer.

tigsten die fortschreitende Ausbreitung einer solchen Erysipelas und ganz besonders auch den Uebergang desselben in Brand zu verhindern.

Art. 7.

Diätetisches und hygienisches Verhalten.

Im ersten Stadium beschränkten sich die diätetischen Vorschriften darauf, dass dem Kranken in Uebereinstimmung mit seinem eigenen Instinkte keinerlei Nahrungsmittel gereicht wurden, was aber im zweiten Stadium keine volle Anwendung findet. Meine Erfahrung hat mich überzeugt, dass der Kranke in diesem Stadium sich öfters wohl befindet, wenn er etwas geniesst, obgleich das was er zu sich nimmt von der einfachsten und leichtesten Beschaffenheit sein muss. Ich verordne nämlich vom Anfange dieses Stadiums an zum Getränk warme Milch zur Hälfte mit kohlensaurem Wasser gemischt oder auch Suppen von Hafergrütze, Sago, Reis, ebenfalls mit diesem Wasser gemischt und je nach den Umständen mit oder ohne einen Zusatz von Wein. Späterhin lasse ich in diesem Stadium kleine Portionen einer schwachen Bouillon von Hühner- oder Kalbfleisch mehremale täglich Esslöffelweise nehmen. Hierbei muss man sich jedoch nach der Wirkung, die sie verursacht, richten, denn sollte es sich finden, dass die Bouillon den Kranken zu sehr aufregt, so muss man dieselbe aussetzen. Vegetabilische sowohl als animalische Gallertarten deren Anwendung in der Krankenhauspraxis zu theuer ist, können dagegen in der Privatpraxis in diesem Stadium höchst passend sein und müssen sie in kleinen öfter wiederholten Portionen gereicht werden. Was das Getränk anbelangt, so gilt darüber dasselbe, was oben bei'm ersten Stadium angeführt wurde.

Die hygienischen Vorschriften bleiben auch hier dieselben wie im ersten Stadium. Hier muss aber noch ganz

besonders darauf Rücksicht genommen werden, das Entstehen des Decubitus zu verhindern. Man muss daher, wie bereits oben bemerkt wurde, dem Kranken so oft wie möglich eine andere Lage geben. Sobald sich Spuren von Röthung der Haut zeigen, müssen die gerötheten Theile mit Goldschlägerhaut bedeckt, mit Bleiwasser, mit einer Mischung von Branntwein und Eiweiss, mit einer Auflösung von schwefelsaurem Zink oder von Tannin, je nachdem das eine oder andere von diesen Mitteln die beste Wirkung zu haben scheint, gewaschen werden. Das Einreiben von Oleum jecoris aselli an den rothen Stellen scheint auch wohlthätig zu wirken. Wenn die Haut sehr trocken und rauh und der Kranke dabei unruhig ist, besonders wenn die Oberfläche der Haut zugleich hyperaesthetisch ist, so werden Waschungen mit Essig und Wasser, mit oder ohne einen Zusatz von Branntwein oder Wein gebraucht. Das leichte Bestreichen mit einem Schwamm, der im Wasser von 15° bis 12° C. getaucht worden ist, zeigt sich öfters auch sehr wohlthätig.

§ 8.

Behandlung während des Stadium's der Convalescenz.

Art. 1.

Sobald die Zeichen, welche die beginnende Besserung andeuten, sich einfinden, treten neue Indicationen für die Behandlung ein. Die Krankheit hat sich nun, wenn ich mich so ausdrücken darf, ausgearbeitet. Die Erhaltungskraft des Organismus hat über die schädliche Potenz, welche die Krankheit hervorgebracht und unterhalten hatte, gesiegt. Das Blut ist von dem fremdartigen Stoff, den es aufgenommen hatte, gereinigt worden; es fängt an sein Reproductionsvermögen wieder zu bekommen. Die Lebenskraft erhebt sich aus dem Depressionszustande, worin sie versunken gewesen war. Die Natur allein oder die Natur und die

Kunst in Verbindung mit einander haben die Krankheit besiegt und das Resultat des Sieges ist die Rückkehr der Gesundheit. Die hauptsächlichsten Kennzeichen hiervon sind: das Aussehen des Kranken verliert den Ausdruck des Depressionszustandes, sein Blick wird freier und hinsichtlich seiner Geistesverrichtungen zeigt sich mehr Klarheit; die Zunge wird feucht, entweder nur an den Rändern oder überall; der Puls wird langsamer und hebt sich; die Haut verliert ihre hohe Temperatur und wird wieder weicher; waren die Ausleerungen bis dahin unfreiwillig abgegangen, so sagt der Kranke es nun, wenn er das Bedürfnise dazu fühlt, es stellt sich Verlangen nach Nahrung ein u. s. w. Wenn dieses Alles nun eingetreten ist, so bleibt die Indication für die Behandlung die, dass man sucht dem Kranken, so schnell als die Umstände es erlauben, die verlorenen Kräfte wieder zu geben. Dieses erlangt man durch Anwendung der Tonica, im Anfange mit aetherisch-oeligen Mitteln, dann aber allein in Verbindung mit einer passenden, stärkenden Diät. Bemerkt werden muss auch noch, dass in gar vielen Fällen, besonders in solchen, in welchen die Besserung durch Krisen begann, keinerlei arzneiliche Behandlung zur Wiederherstellung der Kräfte nöthig ist, sondern dass diese schnell und sicher durch den alleinigen Genuss passlicher Nahrungsmittel wiederkehren.

Art. 2.

Aethereo-oleosa.

1. ***Radix serpentariae.*** Obgleich die Serpentaria von manchen Seiten als ein unsicheres und wenig wirksames Mittel geschildert worden ist, so kann ich dieselbe doch nur für ein gutes Mittel halten, welches den Uebergang von den eigentlichen excitirenden zu den tonischen Mitteln in denen Fällen bildet, in welchen ein solcher Uebergang für nothwendig erachtet wird. In allen solchen Fällen, in welchen

man den Kampfer als Excitans gab, passt in der Regel die Serpentaria bei anfangender Besserung, ebenso passt sie auch in solchen Fällen, in welchen keine excitirende Mittel während des Depressionszustandes nöthig gewesen waren. Die Serpentaria wirkt hier, indem sie die Energie in der Thätigkeit des Gehirns und Rückenmarkes gelinde hebt; sie vermehrt nicht die Schnelligkeit des Pulses und wird sie ebenfalls gewöhnlich ohne Beschwerde vom Magen und Darmkanale vertragen. Man giebt dieselbe in Infusionsform, 2 bis 3 Drachmen auf 8 Unzen Colatur, zu einem Esslöffel voll alle zwei oder drei Stunden. Fährt der Puls während der beginnenden Convalescenz fort frequent zu sein, etwa 100 Schläge zu halten, so ist es zweckmässig, die Phosphorsäure mit der Serpentaria zu verbinden. Dauert die Diarrhoe oder die Neigung zu derselben fort, so muss man sie mit Schwefelsäure verbinden, ebenso auch in denen Fällen, in welchen der Brand an irgend einer Stelle noch fortfährt. Fast übereinstimmend in der Wirkung mit der Serpentaria ist die *Valeriana*; diese ist jedoch im Allgemeinen nicht ebenso anwendbar, indem die Zunge beim Gebrauche derselben oftmals trocken wird und gesellt sich dazu ein unbehagliches Gefühl von Spannung oder Vollheit im Epigastrium, wobei denn auch der Puls beschleunigt wird, mit einem Worte, es scheint dieselbe einen Congestionszustand in der Magenschleimhaut mit darauf beruhender Fieberbewegung zu erregen. Dieses pflegt besonders aber in denjenigen Fällen der Fall zu sein, in welchen die Zunge in irgend einer Periode der Krankheit wie geschunden und fleischroth ausgesehen hatte, weshalb man die Valeriana in solchen Fällen nicht sofort bei beginnender Convalescenz verordnen muss.

2. *Flores arnicae.* Bei'm eintretenden Besserungszustande nach den schwereren Fällen, in welchen die Kräfte stark mitgenommen worden sind, die geistigen Kräfte noch stumpf sind, das Gehör vermindert und Neigung zu einem

Zustande von halbem Schlummer vorhanden ist, der Puls dabei aber klein und schwach bleibt, und in welchem vorher kohlensaures Ammonium, Moschus oder Phosphor angewendet worden sind, da ist die *Arnica* an ihrem Platze. Sie erhebt die Thätigkeit in den Centraltheilen des Nervensystemes weit kräftiger als die Serpentaria. Man giebt sie in einem Infusum von 2 bis 3 Drachmen auf 6 Unzen mit einem Zusatze von 2 Unzen Mucilago gummi arabici, um ihre bisweilen reizende Wirkung auf den Magen und Darmkanal zu mildern, und lässt davon alle zwei oder drei Stunden einen Esslöffel voll nehmen.

Art. 3.

Tonica.

Nachdem eines von diesen aetherischen öligen Mitteln drei, vier bis sechs Tage lang gebraucht worden ist, tritt gewöhnlich die Indication für das Verordnen der Tonica ein. Hält man die eben erwähnten aetherischen öligen Mittel nicht mehr für nöthig, so lässt man einen oder einige Tage lang mit allem Arzneigebrauche aufhören, und fängt dann an, stärkende Mittel zu reichen. Unter diesen steht oben an:

1. ***Cortex Cinchonae.*** Man giebt sie zuerst als Infusion, dann als Decoct zu 4 bis 6 Esslöffel voll auf den Tag; 2 bis 3 Drachmen werden auf 6 Unzen Colatur genommen. Anstatt dieses Präparates kann man auch mit gleichem Nutzen das Chinin in der Dosis von 1 bis 2 Gran, drei bis viermal täglich, am besten in Auflösung geben.

2. ***Radix Columbo.*** Diese passt besser als die China in den Fällen, in welchen Diarrhoe oder Neigung dazu sich vorfindet, oder wo es sich zeigt, dass die China reizend auf die Schleimhaut des Magens und Darmkanales einwirkt. Man giebt sie als Decoct von 4 bis 6 Drachmen auf 8 Unzen Colatur bereitet, vier bis sechsmal täglich zu einem Esslöffel voll.

3. *Martialia.* Wenn der Kranke das Bett bereits verlassen hat, die Verdauungsorgane ihre Thätigkeit wieder erlangt haben, aber Abmagerung und Kraftlosigkeit noch fortdauern, da wird die Genesung am mächtigsten durch den Gebrauch der Eisenmittel beschleunigt. Die Präparate, welche ich gewöhnlich anwendete, waren Griffith's Pillen oder Mixtur*). Jene in der Dosis von 4 Stück drei bis viermal täglich, diese zu einem Desertlöffel voll, eben so oft.

Art. 4.

Diätetisches und hygienisches Verhalten.

Die Hauptsache bei der Diät ist, dass man dem Kranken, selbst wenn sein Verlangen nach Speise sich gesteigert hat, nur ganz allmälig leicht verdauliche aber zugleich kräftige Kost erlaubt. Ein in dieser Hinsicht begangener Diätfehler ist immer schädlich, ja oft gefährlich, besonders in der Convalescenz nach einem Typhus abdominalis. Die Bestimmungen für das Geben der Nahrungsmittel und die Beschaffenheit derselben sind hier dieselben, wie nach acuten Krankheiten überhaupt; am besten ist es, wenn man jedesmal nur kleine Quantitäten, diese aber öfterer reicht. Zuerst

---

*) Die Bereitung von Griffith's Pillen ist nach der Ph. Lond. von 1836 folgende:

Rec. Myrrh. coutr. ʒii.
Natr. carb. dep.
Ferr. sulphuric.
Sacch. alb. aa ʒi.
M. f. pil.

Die Mixtura ferri composit. Griffithi wird nach derselben Pharmacopoe folgendermassen bereitet.

Rec. Myrrh. coutr. ʒi.
Kali carbon. gr. xxv.
Aq. rosar. ℥ix.
Fer. sulphuric. gr. xxx.
Spir. nuc. moschat ℥β.
Sacchar. ʒi.
Misc. leg. art.

Der Uebersetzer.

Milchspeisen, Bouillon, weichgekochte Eier, darauf leicht verdauliche Fischsorten, dann Fleisch u. s. w. Zum Getränke wird mehr oder weniger Wein gemischt oder kann man diesen auch unvermischt bei den Mahlzeiten trinken lassen.

Sobald es die Kräfte irgend erlauben, muss der Kranke das Bett verlassen und sich ankleiden, und muss man ihn, wenn irgend möglich, in ein besonderes Reconvalescentenzimmer bringen. Die Besserung geht nun mehr oder weniger rasch, mehr oder weniger langsam im Verhältnisse zu dem vorangegangenen Kraftverluste vor sich. Sie kann aber auch durch allerlei Nachkrankheiten gestört oder aufgehalten werden, über deren Behandlung ich im folgenden Paragraphen eine kurze Darstellung liefern will. Wenn die Haut, besonders nach dem Typhus abdominalis, bei fortschreitender Besserung trocken und rauh ist, so wird sich, wenn die Kräfte es zulassen, ein lauwarmes Bad besonders wohlthätig erweisen.

§ 9.

Behandlung der Nachkrankheiten.

Art. 1.

Unter den Krankheitsformen, welche nach beiden Formen des Typhusprocesses noch fortbestehen oder entstehen können, giebt es verschiedene, welche mit diesem Processe in genauer Verbindung stehen, andere hängen aber nicht damit zusammen, sondern sind sie entweder schon früher vorhanden gewesen oder sind sie zufälligerweise während der Besserung entstanden. Nur von den zuerst genannten Krankheiten kann hier die Rede sein. Ich glaube die vorzüglichsten derselben und meine Erfahrung über ihre Behandlung anführen zu müssen.

Art. 2.

A. Von den Brustorganen aus.

1. ***Zurückbleibender Bronchialcatarrh.*** Nicht selten geschieht es, dass wenn ein Catarrh im vorigen Stadium im heftigeren Grade vorhanden gewesen ist, er in der Convalescenz noch fortwährt, und sich dann durch Ueberfüllung der Bronchien mit Schleim, erschwertes Aufhusten, verbunden mit mehr oder weniger Engbrüstigkeit äussert. So lange dieser Zustand fortdauert, wird die Besserung des Kranken dadurch verhindert, seine Kräfte kommen nicht wieder, vielmehr nehmen sie manchmal noch mehr ab und bisweilen droht sogar ein hektischer Zustand sich ausbilden zu wollen. Unter solchen Umständen wird es also angezeigt sein, dass man den Auswurf zu befördern sucht, um auf diese Weise das Eindringen der Luft in die Lungenbläschen freier zu machen, d. h. der Blutbereitung behülflich zu sein, während man zu gleicher Zeit darauf Rücksicht zu nehmen hat, die Kräfte durch Tonica zu heben. Die Behandlung, welche ich zu diesem Zwecke am besten befunden habe, war die mit ***Senega*** und ***China***.

Rec. Radic. Senegae incis. ʒβ,
Cort. Cinchonae reg. contus. ʒii—iii.
Coque per horam c. suff. quant.
Aquae ut remaneant ʒviii.
Colaturae adde.
Liquor. Ammonii anisati ʒi.
S. Vier bis sechsmal täglich einen Esslöffel voll.

Nachdem man den beabsichtigten Zweck hierdurch erreicht hat, passen Eisenpräparate, Griffith's Pillen oder Griffith's Mixtur. Oftmals scheint die Besserung auch noch durch reizende Einreibungen in die äusseren Brustmuskeln befördert zu werden. Gleichzeitig müssen dem Zustande angemessene, stärkende Speisen, so wie Wein oder Porter

je nach den Umständen verordnet werden. Gallerte von isländischem Moose oder von Caraghen mit warmer Milch gemischt, ist auch in solchen Fällen passend und wirksam.

2. *Lungenoedem.* Der Oedem in der Lungensubstanz entsteht sowohl nach einem vorausgegangenen capillären Catarrh oder nach einer Pneumonie als auch ohne dass irgend einer von diesen Zuständen vorabgegangen ist, allein in Folge der allgemeinen Schwäche und Erschöpfung der Kräfte. In solchen Fällen passt überhaupt genommen dieselbe Behandlungsart, wie sie so eben bei dem zurückgebliebenen Catarrh angegeben worden ist.

3. *Acute Tuberculosis.* Da es immer grosse Schwierigkeiten hat ganz sicher zu bestimmen, ob eine acute Tuberculosis oder ein capillärer Catarrh vorhanden ist, so bleibt es auch schwer zu bestimmen, welche Behandlung speciel für die acute Tuberculosis die passendste ist. In den Fällen, in welchen der Ausgang tödtlich wurde, lässt sich die Diagnose nach dem Tode leicht stellen, aber deshalb wird es noch nicht gewiss, dass diejenigen, bei welchen dieselben Symptome vorkamen und welche genasen, eine acute Tuberculosis gehabt haben und nicht einen capillären Catarrh. Die acute Tuberculosis kann sowohl bei solchen auftreten, deren Bronchien oder Lungen in den vorangegangenen Stadien afficirt gewesen waren, als auch bei solchen, wo dieses nicht der Fall gewesen war. Das Erstere ist jedoch das Gewöhnlichste. Die Frage, ob eine acute Tuberculosis nach dem Typhus in vollständige Gesundheit übergehen könne oder nicht, lasse ich unberührt und bemerke bloss, dass ich es für glaublich halte, dass sie, wenn sie einmal begonnen hat, bisweilen stehen bleiben oder in ihren Fortschritten gehemmt werden kann, und dass also, wenn ihre Ausbreitang eine mehr beschränkte ist, eine wenn auch nur temporäre Gesundheit sich einfinden kann; die früher oder später sich zeigenden Symptome werden dann

ergeben, ob der acute Tuberculisationsprocess den Grund zum chronischen legte oder nicht.

Da die acute Tuberculosis mit ganz gleichen Aeusserungen wie der capilläre Catarrh, oder wenigstens mit Aeusserungen, die denselben täuschend ähnlich sind, auftritt, so bleibt die Behandlung wenigstens im Anfange dieselbe, wie bei diesem. Man beginnt dieselbe daher mit der schon verschiedene Male angeführten Emulsion von Aetheroleum terebinthinae und setzt dieselbe so lange als der Fieberzustand anhält, fort; nachdem dieser mehr oder weniger vollständig aufgehört hat, fängt man an das oben angeführte Decoct von Senega und China anzuwenden. Wenn der Husten sich hiernach gelegt hat, die Kräfte etwas wieder gekommen sind und die Verdauungsthätigkeit gut geworden ist, so dürfte das *Oleum Jecoris Aselli* in der Dosis von drei Esslöffeln voll täglich, das wirksamsta Mittel sein, um das Fortschreiten der Tuberculisation zu verhindern. Verträgt der Kranke dieses Oel nicht, so muss man seine Zuflucht zu einer tonisiranden Behandlung im Allgemeinen nehmen. Auswärts wendet man auch reizende Einreibungen auf den Brustkorb mit Vortheil an.

4. *Pleuritisches Exsudat.* Als ich die Behandlung für gewisse specielle Symptome im Stadium irritationis besprach, erwähnte ich, dass in diesem Stadium mitunter ein pleuritisehes Exsudat entstände, und dass dasselbe, wenn es sich einmal gebildt habe, meistentheils, sofern der Tod nicht aus anderen Ursachen erfolge, bis zur beginnenden Besserung fortdaure und dann besondere Berücksichtigung erfordere. Unglücklicherweise führt diese Exsudation nicht selten früher oder später zu einem unglücklichen Ausgange und ergeben die Leichenöffnungen alsdann, dass das Exsudat aus einem dickflüssigen Eiter besteht. Die Neigung, welche dieses Exsudat besitzt, schnell eine purulente Form anzunehmen, macht es denn auch hinreichend erklärlich, weshalb es der

Kunst so schwer wird, dasselbe zu entfernen. Ist das Exsudat gering, so helfen manchmal Vesicatorien, welche in reichlicher Eiterung erhalten werden müssen. Dabei giebt man innerlich Jodkali, entweder in einem Chinainfusum aufgelöset oder aber wendet man es abwechselnd mit demselben oder mit Chinin an. Zweimal versuchte ich die Paracentese, beidemale aber mit unglücklichem Ausgange. Vielleicht möchten die in neuerer Zeit empfohlenenen Einsprützungen in die Pleurahöhle nach erfolgter Paracentese anwendbar sein und Hoffnung zu einem glücklichen Ausgange gewähren.

B. Von den Digestionsorganen.

1. *Peritonitis.* Auch im Besserungsstadium, sowie auch wenn der Kranke vollständig hergestellt zu sein scheint, kann eine Peritonitis entstehen, und zwar oft ohne alle entdeckbare äussere Veranlassung, öfters jedoch durch einen auf irgend eine Weise begangenen Diätfehler. Sie ist die hinterlistigste und gefährlichste von allen Nachkrankheiten. Sie entsteht von irgend einer noch fortbestehenden Ulceration an irgend einer Stelle in den Därmen, welche nicht heilt, sondern aus einer oder der andern Ursache vorwärts schreitet, bis sie endlich das Peritonaeum erreicht. Da die Entzündung, welche hiernach folgt, eine bestimmte Tendenz zur Ruptur oder Perforation hat, so muss die Behandlung, um dieser zuvorzukommen, eingreifend sein. Es ist auch hier ganz dieselbe Behandlung, welche im 7ten §, Art. 5, angeführt wurde, anwendbar. Ich verweise daher auf das, was daselbst gesagt worden ist, und wiederhole hier bloss die Warnung, dass man, so wie sich die ersten Zeichen der Entstehung der Peritoritis zeigen, ohne Verzug zu der angegebenen Behandlung mit Opium oder Morphium greifen muss, selbst auf die Gefahr hin, dass die Diagnose nicht ganz sicher sein sollte, denn wartet man damit, bis man diese Sicherheit

gewonnen hat, so kömmt die Behandlung in der Regel zu spät.

2. *Fordauernde Diarrhoe.* Nicht selten fahren die Stuhlausleerungen, selbs wenn im Uebrigen Besserung eingetreten ist, fort, mehr oder weniger durchfallartig zu sein. Dieses kann nun auf noch fortbestehenden Ulcerationen im Dünndarme, aber auch auf einem Catarrh mit oder ohne Ulcerationen im Dickdarme beruhen. In dem einem wie in dem andern Falle muss man die gemehrten Secretionen sobald solches geschehen kann, hemmen, denn so lange sie fortwähren, hindern sie den Fortgang der Besserung, und ausserdem dauert die Gefahr der Entstehung von Peritonitis und Perforation so lange fort, als die Ulcerationen fortdauern. In solchen Fällen von Diarrhoe muss man vor allen Dingen genau auf die Diät der Kranken achten. Nicht selten entsteht eine solche Diarrhoe von einem Diätfehler, öfters wird sie durch einen solchen unterhalten. Der Kranke darf daher nur solche Speisen, die leicht im Magen und oberen Theile des Dünndarmes assimilirbar sind, geniessen, wie Bouillon, breiartige Suppen, Gallerte von verschiedener Art, u. s. w. Es sei nun, dass man Ursache hat anzunehmen, dass die noch vorhandenen Ulcerationen es sind, welche der Diarrhoe zum Grunde liegen, oder aber dass der Catarrh des Dickdarmes dieselbe veranlasse, so muss man zuerst ölige und schleimige Mittel anwenden. Manchmal reicht es schon hin, wenn man einige Tage lang alle zwei Stunden einen Esslöffel voll des Linctus oleosus*)

*) Die Vorschrift für diesen Linctus ist nach der Ph. Succica folgende:

Rec. Gummi arabici pulverati ℥β.
Aquae Amygdal. amarar dilut.
Olei Amygdal. recentis, aa ℥i.
In mortario lapideo triturando mixtis additur sensin Syrup Althaeae ℥iβ.
ut fiat Linctus.

Der Uebersetzer.

nehmen lässt; sonst habe ich aber auch vom Wachse in Emulsionsform, nach folgender Formel, sehr gute Dienste gesehen.

Rec. Cerae albae ʒii.
Cui leni calore liquefactae in mortario calefacto admiscentur
Gummi arabici pulv. ʒvi;
optime contritis adduntur sensim
Decocti Althaeae calidi ℥viii.
ut f. l. a. Emulsio. S. Einen bis zwei Esslöffel voll alle zwei Stunden.

Helfen diese Mittel nicht vollständig, so geht man zu den tonischen und adstringirenden Mitteln über. Von jenen gebraucht man zuerst Columbo, dann Chinin in Auflösung mit Schwefelsäure; von diesen gebraucht man Plumbum aceticum in der einen oder andern Form. Bisweilen ist es auch nöthig Opium hinzuzusetzen; in anderen Fällen aber muss man Nux vomica, in der Form der Tinctur zu 8 bis 10 Tropfen pro dosi anwenden. Ist die Diarrhoe sehr hartnäckig und der Dickdarm der Sitz derselben, so werden Klystiere von schleimigen, adstringirenden Substanzen und Opium angewendet.

Ich habe auch in Folge grober Diätfehler im Besserungsstadium blutige Diarrhoe mit Diphtheritis im Dickdarme entstehen sehen, welche oft noch zum tödtlichen Ausgange führte. Sobald sich die Zeichen eines solchen Zustandes zeigen, muss man zuerst den Leib mit heissem Terpentinumschlag bedecken, darnach werden kaltnasse Umschläge angewendet, welche alle vier bis sechs Stunden gewechselt werden. Innerlich gebe ich zuerst um die noch vorhandenen Nahrungsstoffe auszuleeren, ein Laxans oleosum, dann den Linctus oleosus oder Emulsio cerae und setze jeder Dosis davon, die eingegeben wird, 8 bis 10 Tropfen Tinct. thebaica zu.

3. *Atonie in der Verdauungsthätigkeit oder Dyspepsie.* Mitunter geschieht es, dass sich bei den Kranken keinerlei Krankheitsäusserungen mehr finden, dass seine Kräfte aber nicht wieder kommen wollen, sondern eher abzunehmen scheinen, und die Abmagerung noch überhand nimmt. Dergleichen Kranke haben entweder Mangel an Appetit oder Widerwillen gegen Speisen, oder aber nehmen sie zwar Nahrungsstoffe zu sich, welche jedoch nicht scheinen assimilirt zu werden, dem Organismus also nicht zu Gute kommen. Dieser Zustand rührt meiner Ansicht nach von einer Atonie in den Digestionsverrichtungen, d. i. von irgend einem Grade von Paralyse im Gangliensysteme her. Die gewönlichen stärkenden und bitteren Mittel richten oft wenig gegen diesen Zustand aus. Das Mittel, welche ich am besten befunden habe, war die Nux vomica, entweder in der Form der Tinctur zu 8, 10 bis 12 Tropfen viermal täglich, oder als Extract in der Dosis von einem halben Gran eben so oft, entweder mit oder ohne Verbindung mit irgend einer aromatischen Infusion. Gute Dienste leistete es hierbei auch noch wenn man den Kranken vorsichtig etwas stärker gewürzte, besonders etwas gesalzene Speisen, in Verbindung mit irgend einem stärkeren Wein, wie Madeira, Sherry, Portwein u. s. w. geniessen liess.

4. *Fortdauernde Auftreibung der Milz.* Nur selten habe ich Beispiele davon gesehen, dass die Milz, selbst nach vollständig eingetretener Besserung, geschwollen blieb und sich mehr oder weniger hart anfühlte. Solche Fälle kamen vorzugsweise alsdann vor, wenn Wechselfieber epidemisch herrschten, so dass hier der herrschende Genius epidemicus seinen Einfluss sogar noch auf die Typhusfälle geltend zu machen schien. Bisweilen war eine solche fortdauernde Milzauftreibung mit einer mehr oder weniger deutlichen Intermittens verbunden, bisweilen kam sie aber auch ohne irgend eine Andeutung von einer solchen vor. In beiden

Fällen ist das Chinin, und zwar wenn sich ein Intermittens-anfall einfindet in voller Dosis, wo dieser aber fehlt in kleineren Dosen, das sicherste Mittel.

C. Vom Nervensysteme.

1. *Ohrensausen und Taubheit.* Nicht selten, besonders nach der petechialen Typhusform, klagen die Kranken während sie in der Besserung fortschreiten, über ein lästiges Sausen vor den Ohren. Dasselbe ist bisweilen so stark, dass es den Schlaf verscheucht und die daran Leidenden in einen Zustand von Unruhe und Aengstlichkeit versetzt. Gewöhnlich ist dasselbe mit gemindertem, weit seltener mit gesteigertem Gehör verbunden. Gewöhnlich verschwindet diese Beschwerde ohne specielle Behandlung, wenn die Kräfte im Allgemeinen wieder kehren. In anderen Fällen hält dieselbe aber an und fand ich alsdann, dass die *Arnica-blumen* in Infusionsform das beste Linderungsmittel abgaben. Das Infusum wird aus 2 Drachmen auf 8 Unzen bereitet und davon wird viermal täglich 1 Esslöffel voll genommen. Ausserdem wird die Arnicatinctur hinter den Ohren eingerieben. In den Fällen, in welchen eine bedeutendere Taubheit fortbesteht, welche auf einem, in Folge der vorabgegangenen Congestion zum Kopfe sich gebildeten Exsudate in der Cavitas tympani oder im Inneren des Ohres beruhen kann, sind ausser dem innerlichen Gebrauche der Arnica, Zugmittel hinter den Ohren, Einreibungen von reizenden Salben daselbst oder das Legen von Vesicatorien, nothwendig. Ich glaube auch gefunden zu haben, dass ein in den Nacken gelegtes Vesicatorium vortheilhaft wirkt. Dauert die Taubheit dennoch fort, so muss die specielle Behandlung für Ohrenkrankheiten eintreten, jedoch lässt sich annehmen, dass solche Fälle in der Regel unheilbar sind.

2. *Stupidität.* Nach Typhusfällen, in welchen die Congestion zum Gehirn sehr bedeutend und lange anhaltend

gewesen war, bleibt bisweilen eine Stumpfheit in den Geistesverrichtungen zurück, welche sich mehr oder minder der Stupidität nähert. Diese kann entweder auf einer gewissen Paralyse im Gehirn, die von dem Drucke, welchen die vorabgegangene Congestion auf dasselbe ausgeübt hatte, bedingt sein, oder auch auf der Bildung eines Exsudates zwischen den feinen Häuten über den Hemisphären beruhen. Ein geringer Grad ven Stumpfheit in den Geistesfunctionen verliert sich oft von selbst, gleichzeitig mit der Wiederkehr der Kräfte. Geschieht solches aber nicht, so werden in dem Falle, dass die Symptome auf geminderte Hirnthätigkeit, als Folge von dem congestiven Drucke allein, hindeuten, excitirende Mittel angezeigt sein und unter diesen ganz vorzüglich die Arnica in steigenden Dosen. Bei der Anwendung der Arnica unter diesen Umständen befolge ich folgende Methode. Zuerst fange ich mit einer Infusion von 2 Drachmen Flor. arnicae auf 6 Unzen an, und lasse davon einen Esslöffel voll, viermal täglich nehmen; jeden Tag verstärke ich die Infusion, indem ich eine halbe Drachme mehr auf dieselbe Quantität Wasser nehme. Eine solche Verstärkung der Infusion, von der immer nur vier Esslöffel voll täglich genommen werden, setze ich nun so lange fort bis Uebelkeit und Erbrechen eintreten. Gewöhnlich hat die Stumpfheit des Kranken gleichzeitig mit dem Eintreten von Uebelkeit und Erbrechen, bisweilen aber auch schon früher, aufgehört. Mit dem Gebrauche der Arnica verbinde ich die kalte Douche, welche rasch auf den Kopf und längs des Rückgrathes applicirt wird, und zwar jeden oder einen um den andern Tag, je nach dem Grade der Reaction, den sie hervorzurufen scheint. In solchen Fällen, in welchen man Grund hat zu vermuthen, dass die Gegenwart eines Exsudates der Stumpfheit der Geistesfunctionen zum Grunde liegt, sind die Aussichten zur Wiederherstellung allerdings trübe. Dieselbe ist mir jedoch auch in solchen Fällen geglückt, indem ich

ein Haarseil in den Nacken legen, die autenriethsche Salbe öfters auf dem kahl geschorenen Kopf einreiben und innerlich Jodkali in einem Infusum florum arnicae aufgelöset gebrauchen liess. Ich liess 2 Drachmen Jodkali, in acht Unzen eines, aus 2 Drachmen Arnicablumen bereiteten Infusums auflösen und davon viermal täglich einen Esslöffel voll nehmen. Leiden die Kranken an Verstopfung, was unter diesen Verhältnissen gewöhnlich der Fall zu sein pflegt, so verordne ich anstatt der Arnica eine Infusion von Herba Gratiolae, ebenfalls 2 Drachmen auf 8 Unzen Wasser mit einem Zusatz von 2 Drachmen Jodkali, wovon ich drei bis viermal täglich einen Esslöffel voll nehmen lasse.

3. *Paralysen.* Ausser den oben in § 7, Art. 5, anführten Paralysen, habe ich auch eine andere Form von Paralyse als Nachkrankheit des Typhus petechialis beobachtet. Ich fand nämlich, dass nach Fällen, in welchen die Congestion zum Gehirn lebhaft und anhaltend gewesen war, die Kranken manchmal im Anfange der Convalescenz oder am Ende des Depressionsstadiums, anfingen, über einen qualvollen Schmerz in den Füssen und Beinen zu klagen. Dieser Schmerz ist mitunter mit Hyperaesthesie in der Haut verbunden, bisweilen aber nicht; nachdem er einige Tage angehalten hat, stellt sich ein Gefühl von Einschlafen ein, nach welchem Schwäche und Lahmheit folgen; ebenso folgt der Hyperaesthesie bisweilen das Gegentheil, Anaesthesie. Auf diese Weise entwickelt sich eine Paralyse oder richtiger gesagt, eine Paresis in den Füssen und Beinen, welche ich für nichts weiter halten kann, als dass sie von einem verminderten oder geschwächten Einfluss des Gehirns und Rückenmarkes auf die peripherischen Theile, die von ihnen am weitesten entfernt sind, ausgeht und herrührt. Ich habe nämlich nicht gefunden, dass die Paresis mit irgend einer Stasis im venösen oder arteriellen Systeme in irgend einem Zusammenhange steht, eben so wenig deuteten die übrigen

Symptome auf das Vorhandensein eines Exsudates in den Hirn- oder Rückenmarkshäuten hin. Zur Stillung des Schmerzes und der Hyperaesthesie, über welche sich die Kranken gewöhnlich besonders beklagen, habe ich, wenn die übrigen Symptome es nicht untersagten, mit Vortheil das Opium oder Morphium in voller Dosis ein bis zweimal täglich in Verbindung mit kaltnassen Umschlägen verordnet. Nachdem sich die Paresis, entweder mit oder ohne Anaesthesie, ausgebildet hatte, habe ich, nachdem im Uebrigen eine vollständige Convalescenz sich eingefunden hatte, innerlich die Nux vomica als Tinctur oder Extract oder als Strychnin verordnet und dabei reizende Einreibungen an den paretischen Theilen machen lassen, z. B. von Tinctura arnicae, bald mit einem Zusatz von Ammoniak, bald von Tinctura nucis vomicae.

D. Von den übrigen Organen.

1. *Incontinentia urinae.* Sowohl bei solchen, bei welchen der Urin im Stadium depressionis unfreiwillig abging, als auch bei solchen bei welchem in diesem Stadium Retentio urinae vorgekommen war, bleibt manchmal auch noch während der Convalescenz ein Unvermögen den Urin zu halten zurück, welches alsdann auf einer Paralyse im Sphincter der Harnblase beruhet. Zwar pflegt sich diese Beschwerde gewöhnlich zu verlieren, wenn die Kräfte im Uebrigen wiederkehren, in anderen Fällen muss dieselbe aber besonders berückstichtigt werden. Die Mittel, welche ich in solchen Fällen anwendete, waren Präparate der Nux vomica in Verbindung mit stärkenden Mitteln, z. B. China oder Eisen. In ein Paar Fällen, in welchen diese Mittel nicht gehörig wirkten, wurde, wie ich mich erinnere, der Zweck dadurch erreicht, dass ein Vesicatorium auf's Kreuz gelegt und auf die Wundfläche das Strychnin endermatisch angewendet wurde. Bei Weibern ist das Touchiren der

Mündung der Harnröhre und ihrer Umgebung mit Höllenstein aft ganz wirksam.

2. *Hydropische Ansammlungen.* Was die partiellen hydropischen Ansammlungen in irgend einer Extremität, die auf Obstruction im Venensysteme beruhet, anbelangt, so habe ich darüber oben im § 7, Art. 6 (S. 198) bereits meine Ansichten angeführt, und verweise daher auf das daselbst Gesagte.

Nicht gar selten geschieht es, besonders nach dem Typhoidfieber, wenn dasselbe mit einer schweren Brustaffection complicirt gewesen oder mit langwieriger Diarrhoe oder irgend einem bedeutenderen Blutverluste verbunden gewesen war, dass ein Oedem in den Füssen und Beinen, welches bald mehr bald minder bedeutend ist, entsteht. Dieses beruhet nur auf dem allgemeinen Schwächezustande und erfordert daher bloss die gewöhnliche stärkende Behandlung in ihrer Gesammtheit. Durch spirituöse aromatische Einreibungen und das Einwickeln der geschwollenen Theile mit Leinwandbinden wird das Verschwinden des Oedem's befördert. Zwar habe ich mitunter gefunden, dass der Urin bei der Gegenwart dieses Oedem's eiweisshaltig war, allein ich fand, dass dieses nicht besonders berücksichtigt zu werden brauchte, weil der Eiweissgehalt mit den wiederkehrenden Kräften verschwand. Der Eiweissgehalt im Urine, obschon nur in geringer Menge, kömmt häufig genug während des fortdauernden Fieberzustandes sowohl im ersten als zweiten Stadium vor, und beruhet alsdann auf der typhösen Congestion in den Nieren. Diese Congestion hinterlässt Atonie in dem secernirenden Organe; diese Atonie in Verbindung mit der dünnen Beschaffenheit des Blutes bewirkt zum Theil den Abgang des Blutwassers mit dem Urine, weshalb der Urin dann eiweisshaltig wird. Hieraus wird es denn erklärlich, weshalb das Eiweiss bei einer stärkenden Behandlung aus demselben verschwindet.

Bleibt aber das Eiweiss lange im Urine vorhanden, findet es sich in bedeutender Menge in demselben, und hat der Urin ein geringes specifisches Gewicht, so hat man Grund, das Vorhandensein der Bright'schen Nierenkrankheit zu befürchten, dieselbe mag nun schon vor dem Typhusprocesse sich vorgefunden, oder aber in Folge desselben sich ausgebildet gehabt haben.

Seltener habe ich Ascites als Nachkrankheit des Typhus auftreten sehen. Wenn sie erscheint, kann dieses von verschiedenen Ursachen herrühren. Am gewöhnlichsten dürfte dieselbe von der Reizung des Peritonaeums herzuleiten sein, welche bei ausgebreiteten, in die Tiefe gehenden Ulcerationen in den Därmen stattfindet; in andern Fällen kann das Entstehen derselben im Zusammenhange mit vorabgegangenen Krankheiten stehen, welche nichts mit dem Typhusprocesse gemein haben. Im ersteren Falle bildet sich die Wasseransammlung im Bauchfellsacke allmälig und sehr langsam aus und steigt sie niemals zu einer bedeutenden Menge; im letzteren Falle muss durch die Diagnose die Beschaffenheit der vorabgegangenen Krankheiten, z. B. der Leber, Milz, Nieren, des Herzens, u. s. w. festgestellt werden. Im ersten Falle hat sich eine vorsichtig stärkende Behandlung am wirksamsten erwiesen, weil die Kräfte der Kranken gleichzeitig mit dem Auftreten dieser Ascitesform, gewöhnlich durch einen vorangegangenen Durchfall sehr mitgenommen worden sind. Ich fand hier die China, das Chinin und die Eisenpräparate am besten passend, vorausgesetzt, dass dieselben vom Darmkanale vertragen werden. Bei der zweiten Form muss so viel als möglich das Leiden, welches ihr zum Grunde liegt, berücksichtigt werden.

3. *Ulcerationen auf der Cornea.* In mehr seltenen Fällen geschieht es, dass die Kranken während des Depressionsstadiums, besonders bei der petechialen Form beständig mit halbgeschlossenen Augen liegen, was auf einer Schlaff-

heit im Schliessmuskel der Augenlider beruht. Da die vorderen Theile der Augäpfel dadurch zum Theil ihres natürlichen Schutzes beraubt werden, so bleibt die Folge davon, dass die entblösste Fläche durch die ununterbrochene Einwirkung von Luft und Licht in einen mehr oder weniger lebhaften Reizungszustand versetzt wird, welcher sich späterhin auch auf die bedeckten Theile des Bulbus ausbreitet. Hierdurch werden zuerst die Conjunctiva und Cornea trocken und rauh; darnach findet sich Blutüberfüllung in den Gefässen der Conjunctiva ein. Die Secretion von der Conjunctiva und den Tarsaldrüsen wird verstärkt und verändert; sie wird mucopurulent und vertrocknet zu Krusten. Werden diese weggenommen, so findet man bisweilen kleine Geschwüre auf der Conjunctiva, gewöhnlich in der Nähe der Cornea.

Die Cornea ist jedoch derjenige Theil des Auges, welcher am schnellsten und bedeutendsten ergriffen wird. Die oben erwähnte Trockenheit macht die Cornea dunkel; sie bekömmt das Ansehn eines matt geschliffenen Glases, wird später stellenweise oder überall gelbweiss, was von Suppuration in der Substanz derselben herrührt, oder aber wird sie grauweiss, aschfarbig, in welchem Falle sie ihre Vitalität verloren hat und abgestorben ist. Glücklicherweise kömmt diese heftigste Form der Affection der Cornea höchst selten vor. Gewöhnlicher nimmt sie nur einen kleineren Theil der Haut, am öftersten das untere Segment ein, woselbst, wenn das Abgestorbene abgestossen worden ist, ein Geschwür zurückbleibt, welches manchmal ein perforirendes ist, in welchem Falle die wässerige Flüssigkeit sich ausleert und die Iris vorfällt. Gewöhnlicher ist die Affection der Cornea jedoch von gelinderer Art, so dass sie bloss oberflächlich erweicht wird und Excoriationen oder oberflächliche Ulcerationen gebildet werden. Dergleichen Ulcerationen von der einen Art sowohl als von der Anderen, können

während und nach der Convalescenz fortdauern, und gehören also zu den Nachkrankheiten. Zwar ist es wahr, dass der allgemeine Zustand bei den meisten Kranken, bei welchen der oben erwähnte Zustand vorkömmt, so tief gesunken ist, dass sie sterben; ich habe jedoch auch verschiedene Fälle beobachtet, in welchen die Kranken genasen. Wichtig ist es, dass man sucht der Entstehung dieser Ulcerationen zuvorzukommen. Zu diesem Ende muss man, sobald man findet, dass der Kranke die Augenlider nicht vollständig schliessen kann, die Augen mit Compressen von Leinwand, welche in lauwarmes Wasser oder Althaeadecot getaucht worden siud, bedecken; diese Compressen müssen oft umgewechselt und auf irgend eine Weise festgehalten werden, sofern der Kranke es versuchen sollte sie weg zu nehmen. Sollten dennoch Ulcerationen entstehen, so setzt man diese Umschläge fort und setzt zu der Flüssigkeit Kampferspiritus hinzu. Mehreremale täglich reibt man in die Supraorbital- oder Temporalgegend den Spiritus roris marini compositus*) oder dergleichen ein. Während dem muss man die Augen durch Auswaschen mit lauem Wasser oder lauer Milch sorgfältig rein halten und die Tarsalränder mit Mandelöl bestreichen. Sind oberflächliche oder perforirende Geschwüre auf der Cornea entstanden, so werden sie je nach ihrer Ausbreitung und ihrem Sitze nach den von der Augenheilkunde für dergleichen Fälle gegebenen Vorschriften behandelt.

Die allgemeine Behandlung wird hierbei nach dem Zustande der Kranken und nach den Indicationen, die oben

---

*) Die Vorschrift davon nach der Ph. Succica lautet:

Rec. Millefolii Summitatum,
Thymi Herbae aa P. 1,
Rorismariui folior P. 3,
Sp. Vini gallici P. 32.
Destillando eliciuntur P. 16.

Der Uebersetzer.

angegeben worden sind, sei es nun, dass sich der Kranke noch im Depressionsstadium oder in bereits begonnener oder fortschreitender Convalescenz befindet, eingerichtet. Hinzufügen muss ich noch, dass Blutigel im Umkreise der Augen oder eine andere locale antiphlogistische Behandlung durchaus contraindicirt sind.

4. *Gesteigerte Hautthätigkeit.* In gewissen Fällen stellt sich bei begonnener oder während der fortschreitenden Convalescenz ein mehr oder minder anhaltender, reichlicher Schweiss ein, welcher, wenn er fortwährt, nicht allein den Fortgang der Convalescenz hindert, sondern auch die Kräfte der Kranken mitnimmt und dadurch seinen Zustand verschlimmert. Dieses Schwitzen kann auch längere oder kürzere Zeit hindurch während der vorangegangenen Krankheit statt gefunden haben und bildet es alsdann bloss eine Fortsetzung von der Krankheit aus in die Convalescenz. Ich glaube, dass man dasselbe mit Grund eine Nachkrankheit nennen kann; es ist auch für den Kranken sehr beschwerlich. Der Schweiss ist zähe, klebrig und reagirt sauer. Alle übrigen Functionen können in guter Ordnung sein, nur geht der Urin sparsam ab und gewöhnlich findet sich auch Neigung zur Verstopfung vor. Ich habe solche schwitzende Personen gesehen, die einen besonders guten Appetit hatten, denselben ohne allen Nachtheil befriedigten und dennoch an Kräften immer mehr ab- als zunahmen. Ebenso beobachtete ich, dass wenn man diesen Zustand längere Zeit hindurch sich selbst überliess und fortdauern liess, eine bedenkliche Erschöpfung der Kräfte mit Abmagerung eintrat. Die Kunst muss daher, sobald es sich thun lässt, denselben zu heben suchen. Die Behandlung, welche ich am zuträglichsten fand, war die dass ich den Kranken ankleiden liess, um ihn sobald als möglich aus der Bettwärme herauszubringen. Spirituöse oder adstringirende Waschungen brachten den Kranken ge-

legentlich Linderung, allein das Schwitzen wurde dadurch nicht gehoben, vielmehr stellte sich nicht selten ein stärkerer Schweiss darnach ein. Zwar fand ich das Chinin mit verdünnter Schwefelsäure, 2 Gran von jenem mit 10 bis 12 Tropfen von dieser viermal täglich, wirksam; allein es sind mir auch Fälle vorgekommen, in welchen diese Mittel nicht halfen. Alsdann scheint der *Agaricus albus*, so zu sagen, eine specifische Wirkung zu haben, und erinnere ich mich keines Falles, welcher diesem Mittel widerstanden gehabt hätte. Ich gebe den Agaricus in Pulverform mit Zucker, in der Dosis von 5 bis 8 Gran viermal täglich; hiernach mindert sich das Schwitzen oft sehr schnell und setzt man das Mittel so lange fort, bis es ganz aufgehört hat. Um mich zu überzeugen, ob der Agaricus wirklich wirksam sei, versuchte ich es einige Male den Gebrauch desselben frühzeitig auszusetzen, fand dann aber, dass das Schwitzen wiederum stärker wurde. Das Plumbum aceticum in der Dosis von 2 Gran viermal täglich, habe ich ebenfalls versucht, fand jedoch, dass es nicht so wirksam war, als der Agaricus.

5. *Decubitus.* Das Vorhandensein des Decubitus ist als Nachkrankheit eine von den gewöhnlichsten Ursachen, welche die Zeit der Genesung verlängern, besonders, wenn die von dem Durchliegen entstandenen Geschwüre ihren Sitz über dem Heiligenbeine oder an den Trochanteren haben. Sie können auch an und für sich früher oder später die Ursache eines tödtlichen Ausganges werden, entweder durch Erschöpfung der Kräfte in Folge einer zu starken Suppuration, durch pyaemische Infection und deren Folgen, oder dadurch, dass Caries in den unterliegenden Knochen entsteht. Oben wurde bemerkt, dass es am zweckmässigsten sei, den brandigen Decubitus vom Anfange an mit erweichenden Cataplasmen zu bedecken. Mit diesen fährt man nun so lange fort, bis sich der Brandschorf abgelöset hat.

Ich habe zwar verschiedene Mittel, welche man zur Umschreibung des Brandes empfohlen hat, versucht, bin aber bei den erweichenden Cataplasmen geblieben, weil ich fand, dass diese am sichersten wirken. Cataplasmen von Leinsamenmehl oder von gekochten Mohrrüben (Daucus carota) schienen mir die einfachsten und zweckmässigsten zu sein. Dieselben müssen drei bis viermal täglich gewechselt werden. Hat sich der Brandschorf zum Theil oder völlig abgelöset, so muss man die abgelösten Theile baldmöglichst entfernen, das Geschwür wird alsdann mit Chlorwasser oder einer schwachen Auflösung von Chlorzink gewaschen und werden die Vertiefungen in demselben mit Quercitannas plumbicus*) ausgefüllt. Dieses Mittel habe ich theils zur Erzeugung gesunder Granulationen, theils zur Minderung und Besserung der Secretion besonders wirksam befunden und glaube ich ebenfalls, dass es auch die Resorbtion des Eiters und so die pyaemische Infection verhütet. Dasselbe wird durch Fällung eines Eichenrindendecocts vermittelst Bleiessigs bereitet; das Präcipitat wird gewaschen und nass auf die Weise angewendet, dass man die Vertiefungen des Geschwürs vollständig damit ausfüllt und das Ganze mit einem erweichenden Cataplasma bedeckt. Dieser Verband wird am Morgen und Abend erneuert. Bei fortgesetzter Anwendung des Mittels füllt sich das Geschwür aus und fängt früher oder später an zu heilen, schneller jedoch, als ich dieses nach anderen empfohlenen Behandlungsarten erfolgen sah. Ich habe auch mit Nutzen das Oleum jecoris aselli auf die Weise angewendet, dass ich das Geschwür mit Charpie, die mit demselben getränkt worden war, ausfüllte, und diesen Verband zweimal täglich wechseln liess.

---

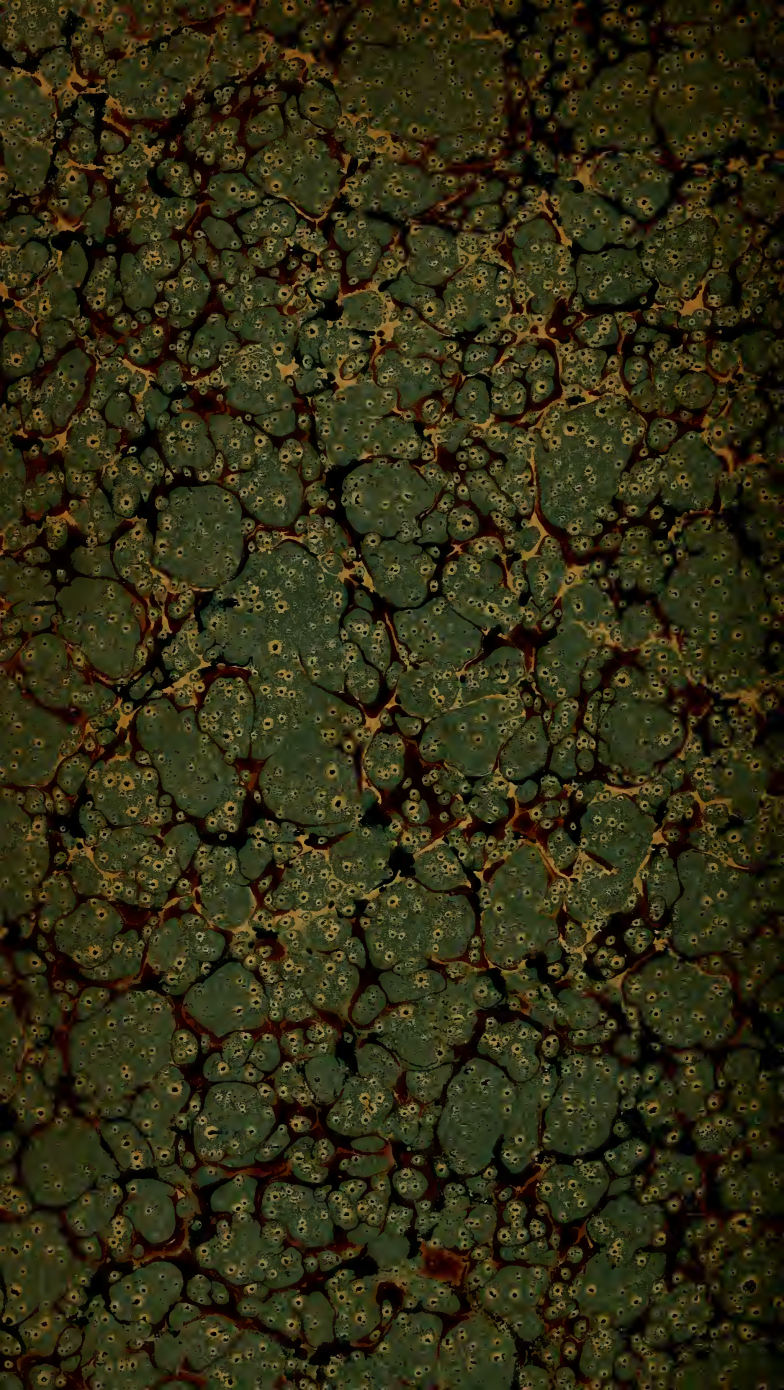
*) Plumbum tannicum. s. Plumbum scyto-depsicum, gerbsaures Blei, Bleitannat.

Der Uebersetzer.

Dieses Mittel passt bei grossen Geschwüren und Caries in den unterliegenden Knochen besser, als das Quercitannas plumbicus.

Ich beschliesse nun diese Darstellung meiner Erfahrungen über die Behandlung der verschiedenen Formveränderungen des Typhusprocesses. Wenn ich auf das zurückblicke, was ich niedergeschrieben habe, so sehe ich das Mangelhafte darin sehr wohl ein. Ich fühle es sehr wohl, dass ich wenig Neues mitgetheilt und daher die Wissenschaft durch das Mitgetheilte nur wenig bereichert habe. In der jetzigen Zeit, in welcher die meisten Abhandlungen in der medicinischen Literatur es sich vorzugsweise angelegen sein lassen, die Darstellung einer genauen Diagnose, welche sich so viel als möglich auf pathologischer Anatomie gründet, sowie auch eine Auseinandersetzung der Physiologie der Krankheitsprocesse zu liefern, dabei aber wenige oder fast gar keine Rücksicht auf die specielle Therapie genommen haben, habe ich den Versuch gewagt, einen entgegengesetzten Weg einzuschlagen. Ich habe nämlich angenommen, dass die Diagnose und die übrigen die Krankheit betreffenden Punkte allgemein bekannt sein dürften, und habe dagegen die specielle Therapie als Hauptsache betrachtet und auf diese mein Augenmerk ganz besonders gerichtet. Der Grund, weshalb ich diesen Weg wählte, war der, weil ich fand, dass die Beschreibungen, welche, die Wissenschaft über die Symptomatologie der verschiedenen Formen des Typhusprocesses aus südlich belegenen Ländern besitzt, in den Hauptsachen so genau mit dem übereinstimmen, was ich im Norden beobachtet habe, dass ich es für unzweckmässig hielt, dasjenige nochmals zu wiederholen, was in allen Ländern und jedem Arzte bekannt ist. Dasjenige aber, was hinsichtlich der speciellen Therapie aus den verschiedenen Ländern angegeben worden ist, stimmt nicht so

genau mit einander überein, sondern herrschen in dieser Hinsicht vielmehr, in manchen wesentlichen Punkten sehr verschiedene Meinungen. Nicht selten findet man, dass von einer Behandlungsmethode, welche in einem Lande höchst günstige Resultate geliefert haben soll, in einem anderen Lande keine solche beobachtet worden sind, während sie nach den Angaben aus einem noch anderen Lande nur höchst ungünstige Resultate lieferte. Ich glaubte deshalb, dass es für die Wissenschaft nicht ohne Interesse sein würde, wenn ich die im Norden übliche specielle Behandlung und die Resultate derselben mittheilte, damit man diese Behandlung und ihre Resultate mit den Beobachtungen aus südlichen Ländern vergleichen könne. Ich glaubte, dass eine solche Darstellung um so mehr Interesse haben dürfte, weil in den letzten Zeiten keine solche im Norden erschienen ist, die sich auf ausgebreiteter Erfahrung und Beobachtung gründete. Ich rechne es mir durchaus nicht zum Verdienst an irgend eine neue Methode oder neue Mittel aufgefunden zu haben, denn Alles was ich angegeben habe, ist mehr oder weniger alt, mehr oder weniger bekannt. Das einzigste Verdienst, wenn es ein solches ist, welches ich mir aber anzurechnen wage, ist das, dass ich gesucht habe die speciellen Indicationen für die speciellen Mittel, so wie ich sie durch die Erfahrung kennen gelernt habe, festzustellen. Diese Angaben können wenigstens dem Anfänger in der ärztlichen Praxis als Führer dienen. Ich habe daher, wie ich auch schon im Vorworte bemerkte, meine Erfahrungen mehr in der Absicht mitgetheilt um den angehenden Aerzten zu nützen, als um die vollendeten Praktiker zu belehren. Ich bitte deshalb auch, dass man diese meine Darstellung der speciellen Therapie aus diesem Gesichtspunkte beurtheilen wolle.

Druckfehler.

Seite	2,	Z.	8	von oben	lies statt	typhusen — typhösen.
„	7,	„	8	„ „	„ „	Epidimien — Epidemien.
„	24,	„	3	„ „	„ „	unter — unten.
„	61,	„	6	„ „	„ „	Zahr — Jahr,
„	65,	„	2	„ „	„ „	es — sie.
„	86,	„	8	„ „	„ „	$76,^{4}$ — $76,^{8}$.
„	96,	„	5	„ unten	„ „	Fällen — Fälle.
„	119,	„	11	„ oben	„ „	dem — den.
„	143,	„	14	„ „	„ „	vor — von.
„	165,	„	3	„ „	„ „	Erstern — Ersten.
„	175,	„	16	„ „	„ „	ubturatum — obturatum.
„	184,	„	11	„ unten	„ „	aber — oben.
„	199,	„	6	„ oben	„ „	wird — sind.
„	200,	„	2	„ „	„ „	des — der.
„	200,	„	21	„ „	„ „	der — des.
„	201,	„	2	„ „	„ „	einer — eines.
„	209,	„	4	„ „	„ „	der — des.
„	211,	„	4	„ unten	„ „	Peritoritis — Peritonitis.
„	212.	„	4	„ oben	„ „	selbe — selbst.
„	219,	„	5	„ „	„ „	beruhet — beruhen.